PRIMERGY ServerView Suite

Beschreibung verfügbarer CLIs und APIs

Ausgabe Januar 2010

Kritik… Anregungen… Korrekturen…

Die Redaktion ist interessiert an Ihren Kommentaren zu diesem Handbuch. Ihre Rückmeldungen helfen uns, die Dokumentation zu optimieren und auf Ihre Wünsche und Bedürfnisse abzustimmen.

Sie können uns Ihre Kommentare per E-Mail an email: manuals@ts.fujitsu.com senden.

Zertifizierte Dokumentation nach DIN EN ISO 9001:2000

Um eine gleichbleibend hohe Qualität und Anwenderfreundlichkeit zu gewährleisten, wurde diese Dokumentation nach den Vorgaben eines Qualitätsmanagementsystems erstellt, welches die Forderungen der DIN EN ISO 9001:2000 erfüllt.

cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH
www.cognitas.de

Copyright und Handelsmarken

Copyright © 2010 Fujitsu Technology Solutions GmbH.

Alle Rechte vorbehalten.
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Alle verwendeten Hard- und Softwarenamen sind Handelsnamen und/oder Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Inhalt

1 Einleitung 9

1.1 Zielgruppen 11

1.2 Aufbau des Handbuchs 12

1.3 Darstellungsmittel 14

2 ServerView-Komponenten installieren (unter Windows) . . 15

2.1 ServerView Operations Manager-Software installieren . . . 15

2.1.1 ServerView Operations Manager, ServerView Update Manager und ServerView Event Manager installieren 15

2.2 ServerView-Agenten installieren/deinstallieren 17

2.3 ServerView-Update-Agenten installieren 24

3 ServerView-Komponenten installieren (unter Linux) 25

3.1 ServerView Operations Manager-Software installieren/ deinstallieren 25

3.1.1 ServerView Operations Manager, ServerView Update Manager und ServerView Event Manager installieren 25

3.1.2 ServerView Operations Manager, ServerView Update Manager und ServerView Event Manager deinstallieren 29

3.2 ServerView-Agenten installieren/deinstallieren 30

3.2.1 Installation 30

3.2.2 Deinstallation 31

3.2.3 CLI der Linux-Agenten 32

3.3 ServerView-Update-Agenten installieren/deinstallieren . . . 33

4 ServerView-Datenbank verwalten 35

4.1 ServerView-Datenbank verwalten (unter Windows) 35
4.1.1 Produktversion und Sprache überprüfen 35
4.1.2 Zeitsteuerung überprüfen und festlegen 36
4.1.3 Parameter für die Zeitsteuerung 36
4.1.4 ServerView-Datenbank wiederherstellen 37
4.2 ServerView-Datenbank verwalten (unter Linux) 38

5 Hinzufügen/Löschen von Servern 39

5.1 Server in die Serverliste importieren 39
5.2 Server aus der Serverliste löschen 40

6 Asset Management 41

6.1 Lokale Systemdaten ermitteln 41
6.2 Aktualisierung der Datenbank 55
6.3 Archivdaten manuell erzeugen 57

7 RAID Management 59

7.1 Adressierungs-Schema 60
7.2 Anlegen eines logischen Laufwerks 62
7.3 Löschen des letzten logischen Laufwerks 64
7.4 Gerätespezifisches Kommando ausführen 65
7.5 Einen RAID-Verband in einen anderen RAID-Level überführen 66
7.6 Anzeigen von Informationen 68
7.7 Wiederherstellen eines früher gesicherten Zustandes 69
7.8 Auslesen von Geräte-Eigenschaften 70
7.9 Verändern von Geräte-Eigenschaften 71
7.10 Sichern eines Systemzustandes 72

7.11 Löschen der Konfiguration 73
7.12 Anzeigen von Hilfe-Informationen 74

8 CLI des ServerView Update Managers 77

8.1 Kommandoparameter 78
8.2 Aufrufparameter 79
8.3 Kommandos 81
8.3.1 StartFlash (Kommando) 81
8.3.2 WaitForDone (Kommando) 83
8.3.3 Reboot (Kommando) 85
8.3.4 Cleanup (Kommando) 86
8.3.5 Cancel (Kommando) 88
8.4 Ergebnisdateien 89
8.4.1 StartFlash (Ereignis) 90
8.4.2 Ready (Ereignis) 92
8.4.3 Cancel (Ereignis) 93
8.4.4 SequenceError (Ereignis) 93
8.4.5 ParamError (Ereignis) 93
8.4.6 LogonError (Ereignis) 94
8.4.7 MemoryError (Ereignis) 94
8.5 Beispiele: Batch-Dateien 95

9 Integration Solutions (unter Windows) 103

9.1 Hewlett Packard 103
9.1.1 ServerView Integration 2.0 in HP Operations Manager 103
9.1.2 ServerView Integration 2.2 in HP OpenView NNM 105
9.2 IBM 106
9.2.1 ServerView Integration 2.7 in Tivoli/TEC 3.9 106
9.2.2 ServerView Integration 2.2 in Tivoli NetView 7.1 107
9.3 Microsoft 108
9.3.1 ServerView Integration in SMS 2003 108
9.3.2 ServerView Integration V2.1 in MOM 2005 109
9.3.3 ServerView Integration in SCCM 2007 109
9.3.4 ServerView Integration V4.03 in MS SCOM 2007 110

10 Out-of-Band Management via iRMC / iRMC S2 111

10.1 Command Line Protocol (CLP) 111

10.2 Firmware-Update mithilfe der Betriebssystem-Flash-Tools 116
10.2.1 Firmware-Update für den iRMC mithilfe der Flash-Tools (flbmc) 116
10.2.2 Firmware-Update für den iRMC S2 mithilfe der Flash-Tools (flirmcs2) 120

11 WMI Scripting 123

12 Storage Management 127

13 RemoteView Management Blade 129

13.1 Kommandosyntax 130
13.1.1 Kommando exit 130
13.1.2 Kommando help 131
13.1.3 Kommando show 132
13.1.4 Kommando set 133

13.2 Beispiel - Benutzerverwaltung 134
13.2.1 Hilfe zu den Kommandos anzeigen 134
13.2.2 Vorhandene Benutzer anzeigen 135
13.2.3 Neuen Benutzer hinzufügen 136
13.2.4 Vorhandenen Benutzer ändern 137
13.2.5 Benutzer löschen 138

13.3 Objektübersicht 139

14 CLI zum Starten von ASPs 149

14.1 Verfügbarkeit der ASPs 150

14.2 Voraussetzungen 150

14.3 ASPs via CLI starten (unter Windows) 151

14.4 ASPs via CLI starten (unter Linux) 154

14.5 Returncodes 156

14.6 Beispiele: ASPs für Windows 157
14.6.1 Hilfetexte anzeigen 157
14.6.2 ASP-Daten extrahieren 158
14.6.3 Firmware Update mit Returncode 159

14.7 Beispiele: ASPs für Linux 160
14.7.1 Hilfetexte anzeigen 160
14.7.2 ASP-Nutzdaten extrahieren 161
14.7.3 Installation im Hintergrund ausführen 162

Literatur 163

Stichwörter 171

1 Einleitung

Verschiedene innerhalb der PRIMERGY ServerView Suite angebotenen Funktionen, wie z.B. Archivdaten von Servern erfassen, können Sie auch über eine Kommandoschnittstelle oder über APIs (kurz: CLIs / APIs) durchführen.

Dieses Handbuch beschreibt die CLIs / APIs für

- die Installation der ServerView-Software, ServerView-Agenten und ServerView Update-Agenten sowie die Installation der ServerView Integrationsmodule,
- die Verwaltung der ServerView-Datenbank,
- das Hinzufügen/Löschen von Servern in bzw. aus der Serverliste
- die Ermittlung von Systemdaten,
- das Aktualisieren der Datenbank,
- das Erfassen von Serverdaten (Archivdaten),
- die Steuerung des ServerView_RAID Systemprozess (u.a. Erstellen, Löschen oder Verwalten von RAID-Verbänden),
- die Aktualisierung von BIOS, Firmware, Treiber sowie ServerView- und ServerView Update-Agenten,
- das Management von Rechnern im Internet sowie im Umfeld von Unternehmen und Service Providern (SMASH CLP),
- die Aktualisierung der iRMC / iRMC S2-Firmware,
- die Erstellung von WMI-Scripts,
- Administration und Überwachung von Speichermedien unterschiedlicher Hersteller mithilfe des Storage Manager (StorMan) CLI,
- die COM Port Schnittstelle für die Management Blades der Blade Serverssysteme des Typs BX6xx.

Zur PRIMERGY ServerView Suite sind noch zusätzliche CLIs / APIs verfügbar, die in separaten Dokumenten beschrieben sind:

- PRIMERGY Integration Module (PIM)

  Das PRIMERGY Integrationsmodul (PIM) ist eine Sammlung von DOS- und WinPE-basierten Tools und Beispielaufträgen für Altiris Deployment Server (Altiris DS). Es soll den Benutzern das Konfigurieren, Installieren und Verwalten von PRIMERGY Servern mit Altiris DS ermöglichen.

  Die englisch-sprachigen Tool-Beschreibungen sowie das Benutzerhandbuch finden Sie auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 2 bzw. unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* unter dem Link *Industry standard servers*.

- Scipting Toolkit - DOS Tools

  Das PRIMERGY Scripting Toolkit umfasst die DOS-basierten Hilfsprogramme und Beispielskripte, die für die Konfiguration und Installation von PRIMERGY Systemen benötigt werden. Diese Konfigurationsprogramme und -skripte unterstützen die Installation eines PRIMERGY Systems ausgehend von der Konfiguration eines PRIMERGY Referenzsystems (Replikation).

  Die englisch-sprachigen Tool-Beschreibungen sowie das Benutzerhandbuch finden Sie auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 2 bzw. unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* unter dem Link *Industry standard servers*.

- Scipting Toolkit - WinPE Tools

  Das PRIMERGY Scripting Toolkit umfasst die WinPE-basierten Tools und Beispielskripte, die für die Konfiguration und Installation von PRIMERGY Systemen benötigt werden. Diese Konfigurationsprogramme und -skripte unterstützen die Installation eines PRIMERGY Systems, indem die Hardware-Konfiguration eines PRIMERGY Referenzsystems auf das Zielsystem repliziert oder die Hardware des Systems direkt konfiguriert wird.

  Die englisch-sprachigen Tool-Beschreibungen sowie das Benutzerhandbuch finden Sie auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 2 bzw. unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* unter dem Link *Industry standard servers*.

- Tandem Job API

  Tandem umfasst im Wesentlichen ein zentrales Job-API.

  Das Job API ermöglicht das Einrichten, Installieren und Klonen von Servern in Servergruppen sowie den Zugriff auf das Management Blade und das Abschicken von Jobs an den Deployment Manager. Zu diesem Zweck sind bestimmte Job API-Funktionen, wie z.B. das Anstoßen bestimmter SNMP-Kommandos für das Management BLade, auch dann ausführbar, wenn der Deployment Manager nicht installiert ist.

  Die englisch-sprachige Dokumentation finden Sie auf der Deployment Manager CD.

- StorMan CLI für ServerView

  In diesem Dokument wird die Teilmenge des Storage Manager (StorMan)-CLIs beschrieben, die für die StorMan-Integration in ServerView benötigt wird. Dabei handelt es sich um die Funktionen zur Information über und zur Überwachung der Speicherressourcen. Eine aktive Verwaltung der Speicherressourcen ist hier nicht mit eingeschlossen.

  Dieses Dokument sowie das Benutzerhandbuch zum Storage Manager (StorMan) finden Sie auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 2 bzw. unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* unter dem Link *Industry standard servers*.

- Virtual-IO Manager CLI

  Virtual-IO Manager CLI (VIOM CLI) ist die Befehlszeilenschnittstelle (Command Line Interface) für den Virtual-IO Manager, über die Sie Skripte für administrative VIOM-Aufgaben erstellen können.

  Die Tool-Beschreibungen sowie das Benutzerhandbuch finden Sie auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 2 bzw. unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* unter dem Link *Industry standard servers*.

1.1 Zielgruppen

Das Handbuch wendet sich an Systemverwalter, Netzverwalter und Service-Fachleute, die über fundierte Hard- und Software-Kenntnisse verfügen.

1.2 Aufbau des Handbuchs

Dieses Handbuch ist in folgende Kapitel unterteilt:

- Kapitel „ServerView-Komponenten installieren (unter Windows)“ auf Seite 15 beschreibt die Installation/Deinstallation der ServerView-Software (ServerView Operations Manager, ServerView Event Manager und ServerView Update Manager), sowie die Installation der ServerView-Agenten und ServerView Update-Agenten unter Windows.
- Kapitel „ServerView-Komponenten installieren (unter Linux)“ auf Seite 25 beschreibt die Installation/Deinstallation der ServerView-Software (ServerView Operations Manager, ServerView Event Manager und ServerView Update Manager), sowie die Installation der ServerView-Agenten und ServerView Update-Agenten unter Linux.
- Kapitel „ServerView-Datenbank verwalten“ auf Seite 35 beschreibt die Kommandoschnittstelle zur Verwaltung der ServerView-Datenbank unter Windows und Linux.
- Kapitel „Hinzufügen/Löschen von Servern“ auf Seite 39 beschreibt die Kommandos zum Hinzufügen von Servern in die Serverliste und zum Löschen von Servern aus der Serverliste.
- Kapitel „Asset Management“ auf Seite 41 beschreibt die Kommandoschnittstelle zum ServerView Asset Management. Mit dem Kommando *SVlist_system_data* können PRIMERGY Server-Daten lokal ermittelt werden. Mit *SVSnmpArchiveSV.exe* lassen sich Archive-Dateien von Servern manuell erzeugen. Die Aktualisierung der ServerView-Datenbank erfolgt mit dem Kommando *SVAdminInventory.*
- Kapitel „RAID Management“ auf Seite 59 enthält die Beschreibung der Kommandoschnittstelle *amCLI* zum ServerView_RAID Systemprozeß. Damit können RAID-Verbände erstellt, gelöscht oder verwaltet, sowie der ServerView_RAID Systemprozeß gesteuert werden.
- Kapitel „CLI des ServerView Update Managers“ auf Seite 77 beschreibt die Kommandoschnittstelle der ServerView-Komponenten ServerView Update Manager.
- Kapitel „Integration Solutions (unter Windows)“ auf Seite 103 beschreibt die Installation der ServerView Integrationsmodule für Hewlett Packard, IBM und Microsoft.

- Kapitel „Out-of-Band Management via iRMC / iRMC S2“ auf Seite 111 beschreibt die Kommandoschnittstellen der ServerView-Komponenten für das Out-of-Band Management von PRIMERGY Servern. Je nach Typ eines PRIMERGY Servers stehen unterschiedliche Komponenten für das Out-of-Band Management zur Verfügung: iRMC S2, iRMC, BMC, RSB S2 /RSB S2 LP, RemoteView Diagnose.
- Kapitel „WMI Scripting“ auf Seite 123 zeigt, wie Sie unter Verwendung der WMI-Scripting-Bibliotheken mithilfe von Script-Sprachen (z. B. VBScript) Scripts für ein breites Spektrum an Administration- und Überwachungsaufgaben an Ihren PRIMERGY-Servern erstellen.
- Kapitel „Storage Management“ auf Seite 127 beschreibt, wie Sie unter Verwendung des StorMan CLI ein Storage Area Network (SAN) aus Speichermedien unterschiedlicher Hersteller überwachen und administrieren können.
- Kapitel „RemoteView Management Blade“ auf Seite 129 beschreibt das skriptbasierte CLI über den Daten über die COM Port-Schnittstelle der Management Blades der Blade Serversysteme des Typs BX6xx ausgelesen und gesetzt werden können.

1.3 Darstellungsmittel

In diesem Handbuch werden folgende Darstellungsmittel verwendet:

Warnung	Mit diesem Symbol wird auf Gefahren hingewiesen, die zu Gesundheitsgefährdung, Datenverlust und Geräteschäden führen können.
	Mit diesem Symbol werden wichtige Informationen und Tipps hervorgehoben.
►	Mit diesem Symbol wird ein Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen, dargestellt.
Kursive Schrift	Im Fließtext werden Kommandos, Menüpunkte, die Namen von Schaltflächen, Optionen, Variablen, Dateinamen und Pfadnamen *kursiv* dargestellt.
`dicktengleich`	Ausgaben des Systems werden `dicktengleich` dargestellt.
`dicktengleich halbfett`	Über die Tastatur einzugebende Anweisungen werden dicktengleich halbfett dargestellt.
<abc>	Angaben zwischen spitzen Klammern kennzeichnen Variablen, die durch Werte ersetzt werden.
Tastensymbole	Tasten werden entsprechend ihrer Abbildung auf der Tastatur dargestellt. Wenn explizit Großbuchstaben eingegeben werden sollen, so wird die Shift-Taste angegeben, z. B. SHIFT - A für A. Müssen zwei Tasten gleichzeitig gedrückt werden, so wird dies durch einen Bindestrich zwischen den Tastensymbolen gekennzeichnet.

Tabelle 1: Darstellungsmittel

Wird auf Textstellen in diesem Handbuch verwiesen, so wird die Überschrift des Kapitels bzw. Abschnitts genannt, wobei sich die Seitenangabe auf den Beginn des Abschnitts bezieht.

2 ServerView-Komponenten installieren (unter Windows)

2.1 ServerView Operations Manager-Software installieren

2.1.1 ServerView Operations Manager, ServerView Update Manager und ServerView Event Manager installieren

Verfügbarkeit/Dokumentation

ServerView Operations Manager (inkl. ServerView Update Manager) und ServerView Event Manager sind auf der *PRIMERGY ServerView Suite DVD 1* verfügbar.

Die Dokumentation des Operations Managers, Update Managers und Event Managers finden Sie auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 2 bzw. unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* unter dem Link *Industry standard servers*.

Skript-basierte Installation

Neben der benutzergeführten Installation haben Sie die Möglichkeit, den Operations Manager, den Update Manager und den Event Manager auch über die Windows-Kommandozeile zu installieren. Hierzu legen Sie die PRIMERGY ServerView Suite DVD 1 ein, starten die Installation des Operations Managers und geben an, dass Sie das Installationspaket nur entpacken wollen. Sie können ein Verzeichnis angeben, in dem die Dateien abgelegt werden sollen.

Für die bedienerlose Installation steht Ihnen eine Konfigurationsdatei *silent_install.ini* zur Verfügung, in der Standardwerte für einzelne Optionen festgelegt sind, u. a. für:

– Installationspfad
– Web Server
– Portnummer
– Hostname
– IP-Adresse

Diese Konfigurationsdatei ist editierbar, so dass Sie sie individuell anpassen können. Anhand dieser Konfigurationsdatei ist eine Installation ohne Installationsdialog - eine „Silent Installation“ - möglich.

Bei der Installation wird überprüft, ob auf Ihrem Rechner bereits MSDE 2000 (mit Service Pack 4) oder SQL Server 2005 Express jeweils mit dem Instanznamen *SQLSERVERVIEW* oder *SQL Server 2008/2005/2000 Standard/Enterprise/Workgroup Edition* mit beliebigem Instanznamen installiert ist.

Wird keine geeignete Instanz gefunden, dann wird unter Windows 2003 MSDE 2000 bzw. unter Windows 2008 SQL Server 2005 (Express) installiert.

Silent Installation

Wechseln Sie hierzu auf die Kommandozeilenebene. Sie starten eine bedienerlose Installation mit folgendem Aufruf:

start /wait serverview.exe /s

Nach der Installation können Sie in der Windows Ereignisanzeige im Anwendungsprotokoll nachschauen, ob die Installation erfolgreich war. In der Datei *%TEMP%\MSIsvinst.log* können Sie das Installationsprotokoll ansehen.

Mit dem Operations Manager werden auch Dynamic Link Libraries (dll) von ODBC 3.51 (Service Pack 1) installiert. Sofern Sie ein Produkt installiert haben, das auf eine oder mehrere dieser dll-Dateien einer neueren Version zugreift, erhalten Sie möglicherweise eine Fehlermeldung, die Sie auf einen Versionsunterschied hinweist. Konsultieren Sie in diesem Fall die Microsoft Knowledge Base, Article ID Q170769, PRB: „ODBC resource DLL is a Different Version Than ...“ Error. Dieser Aufsatz beschreibt das Problem und zeigt auf, wie es zu lösen ist. Den Artikel finden Sie im Web unter *http://support.microsoft.com/support/kb/articles/Q170/7/69.asp*.

2.2 ServerView-Agenten installieren/deinstallieren

Verfügbarkeit/Dokumentation

Die ServerView-Agenten sind auf der *PRIMERGY ServerView Suite DVD 1* verfügbar.

Eine ausführliche Beschreibung zu den ServerView-Agenten finden Sie im ServerView Operations Manager Windows-Installationshandbuch auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 2 bzw. unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* unter dem Link *Industry standard servers*.

Installation /Deinstallation

Sie können die ServerView SNMP-Agenten ab V3.0 für Windows über einen Aufruf von Kommandozeilenebene installieren. ServerView ermöglicht Ihnen dabei auch eine bedienerlose Installation der Agenten. Mit Hilfe der bedienerlosen Installation können Sie Software-Verteilungssysteme wie zum Beispiel Microsoft System Management Server (SMS) Software automatisch verteilen. Die einfachste Form der Software-Verteilung ist die bedienerlose Ausführung des Setups mit der Standardkonfiguration. Sie haben aber die Möglichkeit, die Installation mit Hilfe von Umgebungsvariablen an Ihre Bedürfnisse anzupassen.

Setup.exe versus MSIEXEC.EXE

Das ServerView-Agenten Setup basiert auf der Microsoft Windows Installer Technologie. Die Setup-Daten befinden sich in der Installer Datenbank *ServerView Agents.msi*. Die Setup-Dateien sind in *Data1.cab* gepackt.

Prinzipiell sind diese zwei Dateien für die Installation ausreichend und können mit dem Windows Installer *MSIEXEC.EXE* zur Installation genutzt werden. In diesem Fall müssen aber der Microsoft Installer und das InstallShield Script in der passenden Version installiert sein.

Da diese Voraussetzung selten erfüllt wird, enthält das Programm *Setup.exe* die Installationspakete für den Microsoft Installer V 2.0 und die InstallShield Script Unterstützung. Bei der Ausführung von *Setup.exe* werden zunächst diese Komponenten auf dem System aktualisiert und dann die Installation der ServerView-Agenten durchgeführt. Aus diesem Grund empfehlen wir bei einer Installation über die Kommandozeile, auf die Verwendung von *MSIEXEC.EXE* zu verzichten und statt dessen das Programm *Setup.exe* zu verwenden.

Kommandosyntax von Setup.exe

Wechseln Sie auf die Kommandozeilenebene und rufen Sie auf der obersten Ebene des Installationsverzeichnisses das *setup*-Kommando auf:

Setup.exe [/x]|[[/a][/s][/w][/V]]

Die Optionen haben dabei folgende Bedeutung:

/x

(Uninstalled mode)
Das Setup deinstalliert das Produkt.

/a

(Administrative mode)
Das Setup wird im Administrator Modus ausgeführt. In diesem Modus werden alle Dateien extrahiert und in ein Verzeichnis installiert. Es werden keine Registry-Einträge oder Verknüpfungen angelegt.

/s

(Silent mode)
Unterdrückt alle Ausgaben auf dem Bildschirm. Die Installation erfolgt komplett im Hintergrund.

/w

(Wait)
Standardmäßig wird das Setup im Hintergrund ausgeführt. Die Kommandozeile ist kurz nach der Installation wieder verfügbar. Die Option */w* führt das Setup synchron aus und wartet auf das Ende der Installation. In diesem Fall ist die Kommandozeile erst dann wieder verfügbar, wenn das Setup beendet wurde.

/V

(Microsoft Installer Option)
Erlaubt die Übergabe von Argumenten direkt an den Microsoft Installer (*MSIEXEC.EXE*).

Microsoft Installer spezifische Optionen für die Kommandozeile

Der Microsoft Installer bietet eine Vielzahl von Parametern für die Anpassung der Installation. Sie können die meisten Parameter mittels der Option */V* über *Setup.exe* an den Microsoft Installer übergeben. Damit vermeiden Sie den direkten Aufruf des Microsoft Installers (*MsiExec.exe*).

Beispiel

```
Setup.exe /V“/qn“
```

entspricht dem Aufruf:

```
MsiExec.exe /i “ServerView Agents.msi“ /qn
```

Die folgende Übersicht zeigt die Gegenüberstellung wichtiger Installationsoptionen:

Setup.exe	**MsiExec.exe**
Benutzergeführte Installation *Setup.exe*	*MsiExec.exe /i “ServerView Agents.msi“*
Benutzergeführte Deinstallation *Setup.exe /x*	*MsiExec.exe /x “ServerView Agents.msi“*
Variablenübergabe *Setup.exe /V“VARIABLE=variable“*	*MsiExec /i “ServerView Agents.msi“ VARIABLE=variable*
Reparieren der Installation nicht unterstützt	*MsiExec.exe /fpecms “ServerView“*

Tabelle 2: Gegenüberstellung wichtiger Installationsoptionen

Für eine detaillierte Beschreibung aller Optionen lesen Sie bitte in der Hilfe des Betriebssystems nach.

Umgebungsvariablen

Sie können die Installation durch das Setzen von Umgebungsvariablen beeinflussen. Der Name der Umgebungsvariablen wird immer großgeschrieben. Bei den Variablenwerten wird zwischen der Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

INSTALLDIR
: Setzt das Standard-Installationsverzeichnis neu. Mögliche Werte:

  Gültiger Pfadname, z.B.:
  INSTALLDIR=C:\Programme\Fujitsu\ServerView Suite\ServerView Agenten

  Standard: Programmordner des Systems

REBOOT
: Beeinflusst das Verhalten bei einem Neustart des Systems nach der Installation. Diese Option verhindert beispielsweise den Neustart des Systems nach einer automatischen Installation für den Fall, dass Komponenten erst nach einem Neustart des Systems ausgetauscht werden können. Mögliche Werte:

  F
  : Es wird immer ein Neustart des Systems durchgeführt.

  R
  : Es wird kein Neustart des Systems durchgeführt.

SETUP_LEVEL
: Setzt den Setup-Modus für die Installation. Mögliche Werte:

  LevelHigh
  : (Standard)
    Installiert im Setup-Modus *Standard (High Security)*.
    Die Installation mit höchster Sicherheitsstufe lässt keine SNMP-Set-Operationen zu.

  LevelAdmin
  : Installiert im Setup-Modus *Standard (Administator account based security)*.
    ServerView SNMP-Set-Operationen werden auf lokale Administratorrechte und Passwort geprüft.

LevelAll
: Installiert im Setup-Modus *Standard (Without any Security)*. ServerView SNMP-Set-Operationen werden ohne Überprüfung zugelassen. Dieser Installationsmodus ist nur für abgesicherte interne Netze sinnvoll.

LevelUser
: Installiert im Setup-Modus *Expert (Advanced Users)*.

ADDLOCAL
: Gibt an, welche Module installiert werden sollen. Geben Sie keine Auswahl an, so wird eine Standard-Auswahl installiert. Wollen Sie eine individuelle Auswahl treffen, so müssen Sie die gewünschten Module mit der Variablen *ADDLOCAL* angeben. Die Modulnamen werden durch ein Komma getrennt aufgelistet.

  Mögliche Werte:

  ServerControl
  : (Standard, muss immer installiert werden)
    Installiert den ServerView Base Service.

  FscAgents
  : (Standard)
    Installiert die ServerView SNMP-Agenten.

  MIBFiles
  : Installiert die ServerView SNMP-Agenten MIB-Dateien.

  Configuration
  : (Standard)
    Installiert die ServerView Konfigurations-Tools.

  Diagnostic
  : (Standard)
    Installiert die ServerView Diagnose-Tools.

  Maintenance
  : (Standard)
    Installiert die ServerView Service-Tools.

  SMS
  : Installiert die ServerView Integration in SMS.

  WMI
  : (nicht bei Windows NT4 möglich)
    Installiert die ServerView Integration in WMI.

Beispiel

```
Addlocal=ServerControl,MIBFiles,WMI
```

Die Programm-Module ServerView Base Service, ServerView-Agenten MIB-Dateien und ServerView Integration in WMI werden installiert.

Installation mit einer Konfigurationsdatei

Zum Erstellen einer Konfigurationsdatei starten Sie den Setup-Wizard im Expert Mode. Auf der Registerkarte *Expert Settings* lassen sich die Einstellungen für die Agenten und den System Management Controller konfigurieren. Über die Schaltfläche *Save file* geben Sie den Pfad an, unter dem die Konfigurationsdatei *Setup.pre* gespeichert wird. Die Konfigurationsdatei muss in dem gleichen Verzeichnis wie die Microsoft Installer Datenbank (*ServerView Agents.msi*) abgelegt werden.

Bei einem *Setup.exe*-Aufruf werden die Konfigurationsdaten aus der Datei auf das System übertragen, unabhängig davon, welchen Setup-Modus Sie gewählt haben.

Beispiele für Setup.exe

`Setup.exe /s/V“/qn“`

Automatische Installation der Standardkonfiguration. Der Setup-Modus ist *Standard (High Security)*, d.h. es sind keine SNMP-SET-Operationen erlaubt, kritische Traps werden in die System-Ereignisanzeige eingetragen.

Der Installationspfad ist der Programm-Ordner des Systems (z.B. *C:\Programme*).

Folgende Module werden installiert:

- ServerView Base Service
- ServerView-Agenten
- ServerView Konfigurations-Tools
- ServerView Diagnose-Tools
- ServerView Service-Tools

`Setup.exe /s/V“/qn SETUP_LEVEL=LevelAll INSTALLDIR=“C:\My Programs“`

Angepasste automatische Installation im Setup-Modus *Standard (Without any security*) und geändertem Installationspfad.

`Setup.exe /s/V“/qn ADDLOCAL=ServerControl,WMI INSTALLDIR= “C:\My Programs“`

Automatische Installation der Basis für die Integration in das Windows Management Instrumentation (WMI) mit geändertem Installationspfad.

`Setup.exe /s/w/V“/qn ADDLOCAL=ServerControl,WMI Reboot=R“`

Automatische Minimal-Installation für die Integration in das Windows Management Instrumentation (WMI) ohne System-Neustart.

2.3 ServerView-Update-Agenten installieren

Verfügbarkeit/Dokumentation

Das Installationspaket *FTAsetup.exe* ist auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 1 verfügbar unter:

SVSSoftware – Software – ServerView – Windows – GlobalFlash – Agents

Installation

Die ServerView Update-Agenten können Sie auf der Kommando-Ebene mit dem Kommando *FTAsetup* installieren:

```
FTAsetup –noaccountcheck {0|1}
         [–flashusergroup <Benutzergruppe>]

FTAsetup –GFAU
```

Die Optionen haben folgende Bedeutung:

-noaccountcheck {0|1}
: Mit dieser Option schalten Sie die Passwortabfrage ein (0) bzw. aus (1).

-flashusergroup <*Benutzergruppe*>
: Bei eingeschalteter Passwortabfrage kann mit dieser Option der Name einer lokalen Benutzergruppe angegeben werden. Alle Benutzer dieser Benutzergruppe sind berechtigt, den Update-Vorgang auszuführen. Fehlt diese Option, so wird standardmäßig *GFUSER* angenommen.

-GFAU
: Mit dieser Option starten Sie eine Update-Installation der Agenten. Im Gegensatz zu einer kompletten Neuinstallation (ohne diese Option) bleiben bereits im ServerView Update Manager gesetzte Parameter erhalten.

3 ServerView-Komponenten installieren (unter Linux)

3.1 ServerView Operations Manager-Software installieren/deinstallieren

3.1.1 ServerView Operations Manager, ServerView Update Manager und ServerView Event Manager installieren

Verfügbarkeit/Dokumentation

ServerView Operations Manager (inkl. ServerView Update Manager) und ServerView Event Manager ist auf der *PRIMERGY ServerView Suite DVD 1* verfügbar.

Die Dokumentation des Operations Managers, Update Managers und Event Managers finden Sie auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 2 bzw. unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* unter dem Link *Industry standard servers*.

Skript-basierte Installation

Die Installation erfolgt mit dem Skript *install.sh*. Zur Installation gehen Sie wie folgt vor:

- Legen Sie die PRIMERGY ServerView Suite DVD 1 in das Laufwerk ein.
- Öffnen Sie ein Terminal und wechseln Sie zu dem gemounteten Verzeichnis.
- Wechseln Sie in das Verzeichnis
  SVSSoftware – Software – ServerView – Linux – ServerView_S2.
- Starten Sie die Installation mit folgendem Kommando:

  ```
  ./install.sh <option>
  ```

  Geben Sie keinen Wert für *<option>* an, dann wird standardmäßig die komplette Operations Manager-Software installiert.

Für *option* können Sie angeben:

-OM
: Nur der Operations Manager wird installiert.

-UM
: Der Operations Manager und der Update Manager (ab Version 4.91) werden installiert.

-EM
: Nur der Event Manager wird installiert.

--base
: Installation des Pakets *ServerViewBase*. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie die ServerView-Datenbank auf einem remote Datenbank-Server installieren möchten.

--remotedbserver | --RDBS
: Installation der Pakete *SMAWPpgsq_SV* und *ServerViewDB*. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie die ServerView-Datenbank auf einem remote Datenbank-Server installieren möchten.

-q | --quiet
: Eine silent Installation (bedienerlose Installation) wird gestartet.

-f | --force
: Eine Installation wird erzwungen.

  Ist diese Option gesetzt, so wird die Installation auch noch nach dem Scheitern der Installation eines einzelnen Pakets fortgesetzt. Im Normalfall wird die Installation abgebrochen. Diese Option empfiehlt sich, nur mit Bedacht einzusetzen.

-i | --installdir <*verzeichnis*>
: Das Verzeichnis mit den RPM-Paketen kann angegeben werden.

  Beispiel:

```
-i <CD-Root>/RPMS
```

-v | --verbose |--debug
: Während der Installation wird mehr Information in die Log-Datei geschrieben.

--snmp-community <*community*>
: Standardmäßig ist die SNMP Community auf *public* eingestellt. Ist die SNMP Community anders, dann können Sie hier die entsprechende Community angeben.

--ipaddr *<ip adresse>*
: Standardmäßig wird die erste gefundene IP-Adresse als lokale IP-Adresse für die zentrale Management-Station verwendet. Sind mehrere IP-Adressen für die zentrale Management-Station verfügbar, dann können Sie hier die entsprechende IP-Adresse angeben.

--ipchangecheck [yes|no]
: Standardmäßig überprüft der Dienst *ServerListService* ob sich die IP-Adresse der zentralen Management-Station geändert hat. Diese Überprüfung können Sie über die Angabe *no* ausschalten. Wenn Sie nicht die Standard-IP-Adresse verwenden, müssen Sie diese Option angeben.

Wenn Sie das Skript nicht starten können, dann rufen Sie es mit */bin/bash install.sh* auf.

Die Linzenzanzeige beenden Sie durch Eingabe von *q* und zur Bestätigung geben Sie dann *yes* ein.

Installation über YUM

YUM (Yellowdog Updater, Modified) ist ein Paketmanagement-System für Red Hat und ist Bestandteil der RHEL 5 Distribution. YUM sollten Sie nur auf RHEL5 Update 2 einsetzen.

YUM verfügt über eine Kommandoschnittstelle. Zu YUM gibt es auch Add-on-Programme mit grafischer Bedienoberfläche, z.B. *kyum* oder *yum extender*.

Damit Yum ein Software-Verzeichnis erkennt, muss das Verzeichnis bekannt gemacht werden. Dazu wird auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 1 die Konfigurationsdatei *ServerView-yum-dvd.repo* mit ausgeliefert.

Um das Verzeichnis bekannt zu machen, geben Sie wie folgt vor:

- Legen Sie die PRIMERGY ServerView Suite DVD 1 ein.
- Wechseln Sie in das gemountete Verzeichnis.
- Geben Sie zum Erkennen des Verzeichnisses folgendes Kommando ein:

```
cp ServerView-yum-dvd.repo /etc/yum.repos.d
```

Für jede neue PRIMERGY ServerView Suite DVD 1 sollten Sie das Kommando wiederholen, um den Inhalt der Konfigurationsdatei aktuell zu halten (z.B. kann sich die Repository-Struktur auf der DVD verändern).

Für den YUM-Zugriff auf den Fujitsu Technology Solutions Web Server:

- Kopieren Sie die Datei *ServerView-yum-web.repo* in das Verzeichnis */etc/yum.repos.d*.

Sie können sich auch selbst diese Datei mit folgendem Inhalt erstellen:

```
[ServerViewOnWebSite]
name=ServerView Suite
baseurl=http://support.ts.fujitsu.com/Prim_SupportCD/SVSSoftware/RPMS/
gpgcheck=0
enabled=1
```

Wenn Sie den Zugriff auf eines der Repositories deaktivieren wollen, so bearbeiten Sie die entsprechend **.repo*-Datei und setzen *enabled=0*. Wenn YUM unerwartete Ergebnisse liefert, so führen Sie einmal *yum clean all* aus und versuchen Sie es nochmals.

Anschließend können Sie die Installation über YUM starten. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Zur Auflistung welche Operations Manager-Pakete schon installiert sind, bzw. welche Pakete im Verzeichnis auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 1 verfügbar sind, geben Sie folgendes Kommando ein:

  ```
  yum search ServerView
  ```

  Einen Überblick zu den Paketen erhalten Sie mit folgendem Kommando:

  ```
  yum list ServerView* AlarmService* SMAWPpgsq*
  ```

- Zur Installation geben Sie folgendes Kommando ein:

  ```
  yum install <Paket>
  ```

YUM verwendet einen Cache. Wird neuere Operations Manager-Software von der DVD 1 bzw. vom Fujitsu Technology Solutions Web Server heruntergeladen, dann sollte der Cache manuell gelöscht werden.

i Achtung:
Bei einer Installation mit Yum werden alte Versionen von ServerView/Operations Manager (< 4.71), von GlobalFlash/Update Manager (<4.71) oder von RemoteView Management FrontEnd (<4.07) deinstalliert.

3.1.2 ServerView Operations Manager, ServerView Update Manager und ServerView Event Manager deinstallieren

Die Deinstallation erfolgt mit dem Skript *UninstallServerView.sh*. Das Skript befindet sich im Verzeichnis */opt/fujitsu/ServerViewSuite/ServerView/scripts* und */usr/bin*.

Standardmäßig wird die komplette Operations Manager-Software inklusive Datenbankverwaltungssystem deinstalliert.

Syntax

```
UninstallServerView.sh [-OM | -UM | -EM ]
                       [-v | --verbose | --debug]
```

-OM
: Nur der Operations Manager wird deinstalliert. Ein installierter Update-Manager wird ebenfalls deinstalliert.

-UM
: Nur der Update Manager wird deinstalliert.

-EM
: Nur der Event Manager wird deinstalliert.

-v | --verbose | --debug
: Es werden zusätzliche Ausgaben in die Protokolldatei geschrieben.

3.2 ServerView-Agenten installieren/deinstallieren

Verfügbarkeit/Dokumentation

Die ServerView-Agenten sind auf der *PRIMERGY ServerView Suite DVD 1* verfügbar.

Eine ausführliche Beschreibung zu den ServerView-Agenten finden Sie im ServerView Operations Manager Linux-Installationshandbuch auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 2 bzw. unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* unter dem Link *Industry standard servers*.

3.2.1 Installation

Zum Installieren der ServerView Linux-Agenten gehen Sie wie folgt vor:

1. Speichern Sie das Skript *srvmagtDVD.sh* zur Installation für ein Referenzsystem oder Zielsystem unter */tmp* (ein Referenzsystem ist mit passendem Kernel-Quellcode und Entwicklungswerkzeugen ausgerüstet, um die ServerView Kernel-Module herzustellen). Das Skript finden Sie auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 1 im folgenden Verzeichnis:

   SVSSoftware – Software – ServerView – Linux – Agents

2. Zur Installation gehen Sie wie folgt vor:

   - Öffnen Sie (als root) ein Terminal.
   - Wechseln Sie in das Verzeichnis */tmp*:

     ```
     cd /tmp
     ```

   - Geben Sie folgendes Kommando ein:

     ```
     sh srvmagtDVD.sh
     ```

Das Skript führt die Installation dann automatisch aus. Bei der Installation auf einem Zielsystem erfolgt die Abfrage nach der IP-Adresse des Referenzsystems, um von dort die compilierten ladbaren Module zu transferieren.

3.2.2 Deinstallation

Sie deinstallieren die Agenten mit folgendem Aufruf:

```
/usr/sbin/srvmagt remove
```

– Bei der Deinstallation des RPM-Packages *srvmagt-mods_src-<version>-<release>* auf einer PRIMERGY RX800 werden zusätzlich folgende Packages deinstalliert, abhängig vom lokalen Management Controller:

```
IBM Advanced System Management Driver (ibmasm)
ibmasm-src-{suse|redhat}-wrpXXXa.rpm
```

Oder

```
IBM USB Advanced System Management (ASM II) Driver
ibmusbasm.<version>.i386.rpm
```

– Nach der Deinstallation der ServerView Linux-Agenten auf einer PRIMERGY RX800 S2 können Sie das Package *IBM USB Advanced System Management (ASM II)* deinstallieren:

```
rpm -e ibmusbasm
```

3.2.3 CLI der Linux-Agenten

Bei der Installation der Linux-Agenten für SuSE, Red Hat und VMware stehen nach der Installation des RPM-Pakets *srvmagt-agents-<version>.<os>.rpm* folgende Kommandos zur Verfügung:

– lcdisp(8)
Konfigurieren von Text für die Anzeige am ServerView Local Service Display.

– meclear(8)
Zurücksetzen des Fehlerzählers des Speichermoduls.

– oemups(8)
Konfiguration einer externen unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV). Eine Übersicht erhalten Sie über die Manual Pages (*man oemups*).

– srvmagt(8)
Steuerung der Agenten, z. B. starten und stoppen der Agenten. Eine Übersicht erhalten Sie über das Kommando *srvmagt --help*.

– SVreadLog(8)
Anzeigen des System Event Logs (SEL).

– SVclearLog(8)
Sichern und Löschen des System Event Logs (SEL).

– SVforceVV(8)
Erzwungene Aktualisierung der VersionView-Datenbank.

– SVlist_system_data(8)
Sammeln von Serverdaten.

Zum Starten des Kommandos gehen Sie wie folgt vor:

► Öffnen Sie ein Terminal.

► Führen Sie das Kommando aus:

```
/usr/sbin/<Kommando>
```

3.3 ServerView-Update-Agenten installieren/deinstallieren

Verfügbarkeit/Dokumentation

Das Installationspaket *SMAWgfa-<Release>-<Version>.rpm* ist auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 1 verfügbar unter:

Firmware – Agent-Lx – GlobalFlash Agent

Installation

Die Installation des Update Agent ab Version 4.80 wird nur durchgeführt, wenn der Server "Online Update" fähig ist, d.h. Online-Tools zum Update der Firmware zur Verfügung stehen. Auf älteren Systemen wir der GlobalFlash Agent 4.71 benötigt. Eine Beschreibung dazu finden Sie in der entsprechenden Dokumentation zum ServerView Update Manager bis V4.71.

Die ServerView Update-Agenten können Sie auf der Kommando-Ebene mit folgendem Kommando installieren:

```
rpm {-i | -U --nopreun --nopostun}
    SMAWgfa-<Release>-<Version>.rpm
```

Die Optionen haben folgende Bedeutung:

-i Mit dieser Option starten Sie die Erstinstallation.

-U Mit dieser Option starten Sie eine Update-Installation.

--nopreun --nopostun (nur für Update-Installationen)
Bei Angabe dieser Optionen, die immer zusammen angegeben werden müssen, werden die Deinstallations-Routinen bei einer Update-Installation nicht durchlaufen. Bereits im ServerView Update Manager gesetzte Parameter bleiben erhalten.

Nach Durchführung des Kommandos enthalten die Parameter in der Datei */opt/SMAW/SMAWgfa/cfg/LinuxFwuAgent.cfg* Standardwerte, die Sie Ihren Erfordernissen entsprechend ändern können.

`FlashUserGroup=`*<Benutzergruppe>*
Name der primären Benutzergruppe, die für den Benutzer in */etc/passwd* eingetragen ist. Alle Benutzer dieser Gruppe sind berechtigt, den Update-Vorgang auszuführen (Standard *GFUSER*).

Falls noch nicht vorhanden, wird die Gruppe *GFUSER* mit dem Benutzer *globalflash* und dem Passwort *globalflash* bei der Installation automatisch eingerichtet.

Dieser Parameter wird nur bei *NoAccountCheck* = 0 ausgewertet.

`NoAccountCheck=`<*n*>
n = 0 (Passwortabfrage eingeschaltet; Standardwert)
n = 1 (Passwortabfrage ausgeschaltet)

`TraceFile=`<*Datei*>
Datei, in der die Aktionen des Agenten protokolliert werden, wenn *TraceLevel* > 0.

`TraceLevel=`<*n*>
n = 0 (keine Ablaufverfolgung)
n = 2 (Ablaufverfolgung bzgl. der Fehler)
n = 3 (Ablaufverfolgung bzgl. der Kommandos)
n = 5 (detaillierte Ablaufverfolgung)

Parameter-Änderungen werden erst nach Ausführung des Kommandos */etc/init.d/globalflash restart* wirksam.

Deinstallation

Eine Deinstallation erfolgt mit dem Kommando *rpm -e SMAWgfa*.

4 ServerView-Datenbank verwalten

4.1 ServerView-Datenbank verwalten (unter Windows)

Verfügbarkeit/Dokumentation

Die Verwaltung der ServerView-Datenbank unter Windows kann neben dem Enterprise Manager bzw. DbaMgr2K auch über osql erfolgen. osql wird bei der Installation von SQL Server 2000 bzw. MSDE 2000 mitinstalliert

Sie können damit u.a. die folgenden beschriebenen Funktionen ausführen:

– Produktversion und Sprache von MSDE 2000 überprüfen

– Zeitsteuerung für die Sicherungen überprüfen und festlegen

– Attribute eines Auftrags und die Zeitplaneinstellung ändern

– ServerView-Datenbank wiederherstellen

Ausführliche Informationen zur ServerView-Datenbank finden Sie im Server-View Installationshandbuch.

Eine Beschreibung zu osql erhalten Sie auch über die Microsoft Homepage.

4.1.1 Produktversion und Sprache überprüfen

Die Produktversion und Sprache von MSDE 2000 können Sie mit folgendem Kommando überprüfen:

► Wechseln Sie in die Eingabeaufforderung.

► Starten Sie osql mit folgendem Kommando:

```
osql –S <SQL Server–Instanz> –E
xp_msver
GO
```

Die Einträge für *2 ProductVersion* und *3 Language* sind die benötigten Daten.

osql beenden Sie mit dem Kommando *quit*.

4.1.2 Zeitsteuerung überprüfen und festlegen

Sie können die eingestellte Zeitsteuerung für die automatisch ausgeführten Sicherungsaufträge folgendermaßen überprüfen:

- Wechseln Sie in die Eingabeaufforderung.
- Starten Sie osql mit folgendem Kommando:

```
osql –S <SQL Server-Instanz> –E –Q "use ServerViewDB exec
SVGet_JobInfo" –w 300 –s "TAB" –o <output_filename>
```

Die Ausgabedatei können Sie mit Excel öffnen. Den Wert für das Zeitintervall finden Sie unter *freq_type* und *freq_interval*. Ist der Wert für *freq_type* 4 (täglich), dann ist der Wert *freq_interval* Tage. Ist der Wert für freq_type 8 (wöchentlich), dann ist der Wert für *freq_interval* :

1 = Sunday
2 = Monday
4 = Tuesday
8 = Wednesday
16 = Thursday
32 = Friday
64 = Saturday

4.1.3 Parameter für die Zeitsteuerung

Zum Ändern der Attribute eines Auftrags und der Zeitplaneinstellung können Sie die gespeicherten Prozeduren *sp_update_jobschedule* und *sp_update_job* verwenden.

Die Beschreibung der Prozeduren finden Sie auf der Microsoft MSDN Online Seite:

- Öffnen Sie die Microsoft Website (www.microsoft.de).
- Wählen Sie unter *for developers* den Eintrag *MSDN Online*.
- Suchen Sie dann nach diesen Prozeduren.

Den korrekten Ablauf der Sicherungsaufträge können Sie den *Control*.txt* Dateien im Verzeichnis *<DbBackupPath>* entnehmen. Die Pfadangabe finden Sie in der Konfigurationsdatei *ServerViewDB.ini* unter dem Eintrag *DbBackupPath*.

4.1.4 ServerView-Datenbank wiederherstellen

Bevor Sie die ServerView-Datenbank wiederherstellen, müssen Sie zuerst die Verbindung zur Datenbank einschränken. Anschließend können Sie die Datenbank und die Transaction-Logs wiederherstellen.

- Wechseln Sie in die Eingabeaufforderung.
- Starten Sie osql mit folgendem Kommando:

```
osql -S <SQL Server-Instanz> -E
```

Verbindung zur Datenbank einschränken

Mit folgendem Kommando schränken Sie die Verbindung zur Datenbank ein:

```
exec sp_dboption 'ServerViewDB', 'dbo use', 'true'
GO
```

Datenbank-Sicherung wiederherstellen

Mit folgendem Kommando stellen Sie eine ausgesuchte Datenbank-Sicherung wieder her - mit der Option *NORECOVERY*:

```
RESTORE DATABASE [ServerViewDB] FROM  DISK =
'<Path>\ServerViewDBData.bak' WITH  FILE = <Position>,
NORECOVERY,
MOVE 'ServerViewDB' TO '<Drive>:\Program Files\Microsoft SQL
Server\MSSQL$SQLSERVERVIEW\Data\ServerViewDB.mdf'
GO
```

Transaction-Logs wiederherstellen

Mit folgendem Kommando werden außer der aktuellen Transaction-Log alle Transaction-Logs wiederhergestellt - mit der Option *NORECOVERY*. Dieses Kommando muss für jede Transaction-Log eingegeben werden.

```
RESTORE LOG [ServerViewDB] FROM  DISK =
'<Path>\ServerViewDBLog.bak' WITH  FILE = <Position>,
NORECOVERY,
MOVE 'ServerViewDB_log' TO '<Drive>:\Program Files\Microsoft SQL
Server\MSSQL$SQLSERVERVIEW\Data\ServerViewDB_log.LDF'
GO
```

Aktuellste (letzte) Transaction-Log wiederherstellen

Mit folgendem Kommando wird die aktuellste (letzte) Transaction-Log wiederhergestellt:

```
RESTORE LOG [ServerViewDB] FROM  DISK =
'<Path>\ServerViewDBLog.bak' WITH  FILE = <Position>,
RECOVERY,
MOVE 'ServerViewDB_log' TO '<Drive>:\Program Files\Microsoft SQL
Server\MSSQL$SQLSERVERVIEW\Data\ServerViewDB_log.LDF'
GO
```

4.2 ServerView-Datenbank verwalten (unter Linux)

Verfügbarkeit/Dokumentation

Zur Verwaltung der ServerView-Datenbank unter Linux steht das Tools osql zur Verfügung. Das CLI ist Bestandteil des mitgelieferten Datenbankverwaltungssystems PostgreSQL.

Eine Beschreibung zu osql erhalten Sie auch über die Microsoft Homepage.

5 Hinzufügen/Löschen von Servern

Verfügbarkeit

Die Skripte *SVImportServerList* und *SVDeleteServer* sind im folgenden Verzeichnis verfügbar:

– Unter Windows:
<Installationsverzeichnis> – ServerView Services – scripts – ServerView – common

– Unter Linux:
/opt/fujitsu/ServerViewSuite/web/cgi-bin/ServerView/common

5.1 Server in die Serverliste importieren

Mit dem Kommando *SVImportServerList* können Sie Server in die Serverliste aufnehmen.

Syntax

```
SVImportServerList <datei>
```

Parameter

datei

Name der Datei, die die Daten der zu importierenden Server enthält. Die Datei muss folgende Angaben enthalten: Name, IP-Adresse, Community-Name und Wert für die Zeitüberschreitung (Timeout).

Beispiel

```
"DALLAS","172.25.88.134","public1",5
"RX200A1","172.25.90.15","public",5
"RX330S12","172.25.90.75","public",5
"TX300S42","172.25.92.139","public",5
```

5.2 Server aus der Serverliste löschen

Mit dem Kommando *SVDeleteServer* können Sie Server aus der Serverlistelöschen.

Syntax

```
SVDeleteServer [-f <datei>][[<servername>][<servername>]...][*]
```

Parameter

-f datei
: Name der Datei, die die Namen der zu löschenden Servern enthält.

servername
: Name des Servers, der gelöscht werden soll. Mehrere Servernamen können durch Leerzeichen getrennt, hintereinander angegeben werden.

*
: Löscht alle Server aus der Serverliste.

6 Asset Management

6.1 Lokale Systemdaten ermitteln

Verfügbarkeit

Das Kommando wird zusammen mit den ServerView-Agenten ausgeliefert und installiert. Das Kommando ist unter Windows und Linux aufrufbar. Zum Ausführen des Kommandos wechseln Sie in das entsprechende Verzeichnis:

– Windows: *Programme/Fujitsu/ServerView Suite/Asset-CLI*

– Linux: */etc/srvmagt/AssetCli*

Kommando SVlist_system_data

Verschiedene Systemdaten von einem PRIMERGY Server können lokal mit dem Kommando *SVlist_system_data* ermittelt werden. Der Aufruf dieses Kommandos und die Auswertung der Daten kann dabei über ein Management-System erfolgen.

Die Systemdaten werden mit Hilfe der lokalen SNMP-Agenten für jede angegebene Komponente ermittelt. Die Ausgabe der Daten erfolgt standardmäßig im XML-Format nach *stdout*.

Syntax

```
SVlist_system_data [-k|-i <Datei>] [<Komponente> ...]

SVlist_system_data [-v]
```

Optionen

-k

Bei der Datenermittlung wird eine temporäre Ausgabedatei erstellt, die alle mit SNMP ermittelten Daten enthält. Bei Angabe der Option *-k* wird diese Datei standardmäßig unter dem Namen *SVlist_system_data.outfile* gesichert. Sie können diese Datei umbenennen und für spätere Auswertungen aufheben.

-i <*Datei*>

Die Systemdaten werden nicht aktuell ermittelt, sondern der angegebenen Datei entnommen. Als Dateiname muss der Name einer zuvor mit der Option *-k* gesicherten (und ggf. umbenannten) Datei angegeben werden.

<Komponente >

Mehrere Komponenten können, getrennt durch Leerzeichen, angegeben werden. Wird keine Komponente angegeben, so werden alle Systemdaten ermittelt. Eine Auflistung der Komponenten finden Sie auf Seite 43.

-v

Es werden keine Daten ermittelt, sondern nur Versions-Informationen angezeigt.

Komponenten

Die Datenermittlung kann für die im Folgenden aufgeführten Komponenten durchgeführt werden. Zu jeder Komponente werden die aufgeführten Attribute ausgegeben.

Komponente: BIOS

Attribut	Wert	Datentyp
Version	BIOS-Version (z.B.: 4.06 Rev. 1.05.1419)	Text
ReleaseDate	Ausgabedatum	Text
TotalMemory	Speichergröße auf dem Server in Kilobyte	Integer
NumHDs	Anzahl der Festplatten	Integer
NumProcessors	Anzahl der Prozessoren	Integer
Vendor	Herstellername	Text

Tabelle 3: Komponente BIOS

Komponente: System

Attribut	Wert	Datentyp
HostName	Hostname des Servers	Text
FullHostName	Vollständige Bezeichnung des Servers im Internet (FDQN = Full Qualified Domain Name)	Text
Model	Modellbezeichnung	
IpAddress	Erste Netzadresse	Text
MacAddress	MAC-Adresse	Text
OSType	Betriebssystem-Typ/-Name (z.B.: Microsoft Windows 2000 Service Pack 4)	Text
OSRevision	Betriebssystem-Revision	Text
OSVendor	Hersteller (Betriebssystem)	Text
IdentNo	Server-Ident-Nummer	Text
Vendor	Herstellername (Server)	Text
Location	Server-Standort	Text
Contact	Kontaktname (z.B.: Admin)	Text
SysUpTime	Anzahl der Tage, Stunden, Minuten, Sekunden und Zehntelsekunden seit dem letzten Bootvorgang	Text

Tabelle 4: Komponente: System

Komponente: Cabinet

Attribut	Wert	Datentyp
UnitId	Einheit-/Schrank-Nummer (*UnitId* = Instanzname)	Integer
Type	Schrank-/Systemtyp (z.B.: PRIMERGYTX200)	Text
CabinetId	Ident-Nummer (z.B.: YBED005440)	Text
Role	Schrank-Funktion (z.B.: Primary/Secondary Server, Storage Extension, ...)	Text
Manufacturer	Herstellername	Text
SystemManagement ControllerType	Typ des System-Management-Controllers im Schrank	Text
SystemManagement ControllerFWVersion	Firmware-Version des System-Management-Controllers im Schrank	Text
NumTemperatureSensors	Anzahl der Temperatursensoren	Integer
NumFans	Anzahl der Lüfter	Integer
NumPowerSuppplyUnits	Anzahl der Netzteile	Integer
MaxPowerSuppplyUnits	Maximale Anzahl der Netzteile	Integer

Tabelle 5: Komponente Cabinet

Komponente: SystemBoard

Attribut	Wert	Datentyp
UnitId	Einheit-/Schrank-Nummer (*UnitId* = Instanzname)	Integer
Model	Modellbezeichnung (z.B.: D1297)	Text
BoardId	Produkt-Nummer	Text
Revision	Revision-String (z.B.: WGS1 GS3)	Text
SerialNumber	Seriennummer	Text
MaxProcessorSockets	Maximale Anzahl der Prozessor-Sockets	Integer
NumProcessorSockets	Anzahl der installierten Prozessoren/CPUs	Integer
MaxMemoryModules	Maximale Anzahl der Speichermodule	Integer
MaxMemoryModules	Anzahl der installierten Speichermodule/Boards	Integer
NumPciBusses	Anzahl der im System verfügbaren PCI-Busse	Integer

Tabelle 6: Komponente SystemBoard

Komponente: Fans

Attribut	**Wert**	**Datentyp**
UnitId	Einheit-/Schrank-Nummer (zusammen mit *FanNo* = Instanzname im Format *UnitId.FanNo*)	Integer
FanNo	Lüfter-Nummer im Schrank	Integer
Identifier	Lüfter-Identifikation (z. B.: FAN-1-POWERSUPPLY)	Text
Designation	Lüfter-Bezeichnung (z. B.: FAN-PS1)	Text
State	Lüfter-Status	Integer
CurrentSpeed	Aktuelle Umdrehungsgeschwindigkeit pro Minute	Integer
Quality	Aktuelle Umdrehungsgeschwindigkeit in Prozent (gemessen an der Sollgeschwindigkeit)	Integer

Tabelle 7: Komponente Fans

Komponente: PowerSupplyUnits

Attribut	**Wert**	**Datentyp**
UnitId	Einheit-/Schrank-Nummer (zusammen mit *PowerSupplyNo* = Instanzname im Format *UnitId.PowerSupplyNo*)	Integer
PowerSupplyNo	Netzteil-Nummer	Integer
Designation	Netzteil-Bezeichnung (z. B.: PS1)	Text
State	Netzteil-Status	Integer
Type	Netzteil-Typ	Text

Tabelle 8: Komponente PowerSupplyUnits

Komponente: CPU

Attribut	Wert	Datentyp
UnitId	Einheit-/Schrank-Nummer (zusammen mit *CpuNo* = Instanzname im Format *UnitId.CpuNo*)	Integer
CpuNo	CPU-(Socket-)Nummer	Integer
Designation	CPU-Bezeichnung (z.B.: CPU-2)	Text
Model	CPU-Modell-/Familienname (z.B.: Pentium Xeon)	Text
State	CPU-Status	Integer
Manufacturer	CPU-Hersteller-Name (z.B.: Intel)	Text
Step	CPU-Ausbaustufe/-Revision	Text
CurrentSpeed	CPU-Frequenz in MHz	Integer
CacheL1Size	Größe des First-Level-Cache in KByte	Integer
CacheL2Size	Größe des Second-Level-Cache in KByte	Integer
CacheL3Size	Größe des Third-Level-Cache in KByte	Integer

Tabelle 9: Komponente CPU

Komponente: Memory

Attribut	Wert	Datentyp
UnitId	Einheit-/Schrank-Nummer (zusammen mit *MemModuleNo* = Instanzname im Format *UnitId.MemModuleNo*)	Integer
MemModuleNo	(Socket-)Nummer des Speichermoduls	Integer
Designation	Speichermodul-Bezeichnung (z.B.: DIMM-2)	Text
Form	Speichermodul-Bauart (z.B.: DIMM)	Text
Type	Speichermodul-Typ (z.B.: SDRAM)	Text
Bank	Nummer der Speichermodul-Bank	Integer
State	Speichermodul-Status	Integer
Capacity	Speichermodul-Kapazität in MByte	Integer
StartAddress	Speichermodul-Startadresse in MByte	Integer
CorrErrors	Anzahl der behebbaren Fehler im Speichermodul	Integer

Tabelle 10: Komponente Memory

Komponente: HDD

Attribut	**Wert**	**Datentyp**
UnitId	Einheit-/Schrank-Nummer (zusammen mit *BusType*, *BusNo*, *DeviceAdapter* und *DeviceId* = Instanzname im Format *UnitId.BusType.BusNo.DeviceAdapter.DeviceId*)	Integer
BusType	Bus-Typ	Text
BusNo	Interne Busnummer	Integer
DeviceAdapter	Eindeutige Geräte-Adapter-Nummer	Integer
DeviceId	Geräte-Nummer	Integer
DeviceName	Symbolischer Geräte-Name	Text
DeviceType	Geräte-Typ	Text
Capacity	Kapazität in MByte	Integer
TargetId	SCSI-Target-ID des angeschlossenen Geräts (mit „0“ beginnend)	Integer
LogicalUnit	SCSI-LU des angeschlossenen Geräts (mit „0“ beginnend)	Integer

Tabelle 11: Komponente HDD

Komponente: NetworkInterfaces

Attribut	**Wert**	**Datentyp**
UnitId	Einheit-/Schrank-Nummer (zusammen mit *InterfaceNo* = Instanzname im Format *UnitId.InterfaceNo*)	Integer
InterfaceNo	Nummer der Management-Kanal-Schnittstelle (mit Null beginnend)	Integer
InterfaceType	Schnittstellen-Typ	Text
IpAddr	Schnittstellen-IP-Adresse	Text
IpAddressNetMask	Schnittstellen-IP-Subnetz-Maske	Text
PhysicalAddress	Schnittstellen-Adresse des physischen Schnittstellen-Layers (MAC-Adresse)	Text
InterfaceChannelType	Schnittstellen-Kanaltyp	Text
DhcpConfigured	Gibt an, ob die IP-Adresse von einem DHCP-Service angefordert werden soll	Integer

Tabelle 12: Komponente NetworkInterface

Komponente: Bus

Attribut	Wert	Datentyp
UnitId	Einheit-/Schrank-Nummer (zusammen mit *BusType*, *BusId*, *DeviceSlotNo* und *FunctionNo* = Instanzname im Format *UnitId.BusType.BusId.DeviceSlotNo.FunctionNo*)	Integer
BusID	Bus-ID (mit „1“ beginnend)	Integer
BusType	Bus-Typ (unknown, isa,eisa, pci)	Text
DeviceSlotNo	Geräte-/Slot-Nummer (mit „0“ beginnend)	Integer
FunctionNo	Funktions-Nummer (mit „1“ beginnend)	Integer
Vendor	Hersteller	Text
DeviceType	Geräte-Typ	Text
DeviceTypeName	Geräte-Typ-Name	Text
DeviceName	Geräte-Name	Text

Tabelle 13: Komponente Bus

Komponente: Filesystems

Attribut	Wert	Datentyp
UnitId	Einheit-/Schrank-Nummer (zusammen mit *FsId* = Instanzname im Format *UnitId.FsId*)	Integer
FsID	Dateisystem-ID	Integer
Name	Dateisystem-Name (sofern unterstützt)	Text
Size	Dateisystem-Größe	Integer
AvailSize	Verfügbare Speicherkapazität in KByte	Integer
TotalBlocks	Gesamt-Anzahl der Blöcke	Integer
IsMounted	Dateisystem eingehängt (0 oder 1)	Integer

Tabelle 14: Komponente Filesystems

Komponente: ManagementController

Die Informationen zu Management-Controllern werden mit Hilfe von SC2-Agenten ermittelt.

Attribut	Wert	Datentyp
UnitId	Einheit-/Schrank-Nummer (zusammen mit *Id* = Instanzname im Format *UnitId.Id*)	Integer
Id	Management-Controller-ID	Integer
Model	Modell-Bezeichnung des (Remote-)Management-Controllers für die Anzeige (z.B.: Remote Service Board)	Text
Type	Typ des Remote-Management-Controllers zur Identifikation (z.B.: RSB)	Text
FWVersion	Firmware-Version	Text
ChannelType	Management-Kanal-Typ der Schnittstelle (z.B.: management-blade)	Text
NodeAddress	Management-Knoten-Adresse (z.B.: 192.168.0.100)	Text
MACAddress	MAC-Adresse des Management-Knotens	Text
IpNetmask	Subnetz-Maske	Text
NodeName	DNS-Name des Management-Knotens	Text

Tabelle 15: Komponente ManagementController

Komponente: RaidController<*Typ*>

Diese sowie die zwei folgenden Komponenten *RaidPhysicalDevices* und *RaidLogicalDrives* werden immer zusammen für ein RAID-System ausgegeben. Die Ausgabe einzelner Werte ist abhängig vom jeweiligen RAID-System oder der eingesetzten MIB. Die Informationen können nur ermittelt werden, wenn die entsprechenden SNMP-Agenten laufen.

Als *Typ* kann bei den drei RAID-Komponenten einer der folgenden Werte angegeben werden:

– SNI Mylex (1.3.6.1.4.1.231.2.10.2.6.2.1)
– Mylex (1.3.6.1.4.1.1608)
– LSI 1030 (1.3.6.1.4.1.3582.2)
– LSI MegaRAID IDE/SATA (1.3.6.1.4.1.3582.3)
– Promise FastTrak 4 (1.3.6.1.4.1.7933.4)

Attribut	Wert	Datentyp
AdapterId	Adapter-Nummer (= Instanzname)	Integer
Model	Modell-/Submodell-Bezeichnung	Text
CacheSize	Cache-Größe des RAM-Moduls in KByte	Integer
FWVersion	Firmware-Version	Text
NumChannels	Aktuelle Kanal-Anzahl	Integer
MaxChannels	Maximale Kanal-Anzahl	Integer
NumLogicalDrives	Aktuelle Anzahl logischer Laufwerke	Integer
MaxLogicalDrives	Maximale Anzahl logischer Laufwerke	Integer
NumPhysicalDrives	Aktuelle Anzahl physischer Laufwerke	Integer
MaxPhysicalDrives	Maximale Anzahl physischer Laufwerke	Integer
StripeSize	Stripe-Größe (in 8K-Blöcken)	Integer
Vendor	Herstellername	Text
BiosVersion	Bios-Version des Controllers	Text
WWN	World Wide Name	Text

Tabelle 16: Komponente RaidController

Komponente: RaidPhysicalDevice<*Typ*>

Attribut	Wert	Datentyp
AdapterId	Adapter-/Controller-Nummer (= Instanzname) Zusammen mit *ChannelNo* und *DevNo* = Instanzname im Format *AdapterId.ChannelNo.DevNo* für SNI Mylex und Mylex	Integer
ChannelNo	Kanalnummer	Integer
DevNo	Physische Gerätenummer	Integer
Model	Physischer Gerätename	Text
Capacity	Plattenkapazität in MByte (nur bei konfigurierten DAC-Platten)	Integer
LUN	Logical Unit Number des physischen Geräts	Integer
LogicalDriveList	Liste der logischen Laufwerke (*LogDrvNo* - siehe unten), die von diesem physischen Laufwerk abhängen	Text
Vendor	Herstellername	Text

Tabelle 17: Komponente RaidPhysicalDevice

Komponente: RaidLogicalDrives<*Typ*>

Attribut	**Wert**	**Datentyp**
AdapterId	Adapter-Nummer (= Instanzname) Zusammen mit *LogDrvNo* = Instanzname im Format *AdapterId.LogDrvNo* für SNI Mylex und Mylex	Integer
LogDriveNo	Logische Gerätenummer	Integer
Size	Aktuelle Größe des Laufwerks auf RAID-Level in MByte	Integer
TotalSize	Physische Gesamtgröße in Mbyte	Integer
RaidLevel	RAID-Level des Laufwerks	Integer
WritePolicy	Schreib-Methode (Cache write back / write through für Mylex)	Text
StripeSize	Stripe-Größe (in 8K-Blöcken)	Integer

Tabelle 18: Komponente RaidLogicalDrives

Komponente: FibreChannelController

Die Informationen können nur ermittelt werden, wenn die entsprechenden SNMP-Agenten laufen.

Attribut	**Wert**	**Datentyp**
ControllerNo	Controller-Nummer (= Instanzname)	Integer
Type	Typ des FC-Controllers	Text
Model	Controller-Modell	Text
Vendor	Hersteller	Text
FWVersion	Firmware-Version	Text
WWN	World Wide Name	Text

Tabelle 19: Komponente FibreChannelController

Komponente: FibreChannelDevices

Die Informationen können nur ermittelt werden, wenn die entsprechenden SNMP-Agenten laufen.

Attribut	Wert	Datentyp
ControllerNo	Controller-Nummer (zusammen mit *DeviceId* = Instanzname im Format *ControllerNo.DeviceId*)	Integer
DeviceId	Geräte-Nummer	Integer
Type	Geräte-Typ	Text
Capacity	Größe in MByte	Integer
WWN	World Wide Name	Text

Tabelle 20: Komponente FibreChannelDevices

Ausgabeformat

Ausgabe der Systemdaten im XML-Format:

```
<!ELEMENT Data ( Object+ ) >
<!ELEMENT Object ( Instance+ ) >
<!ELEMENT Instance ( Attribute+ ) >
<!ELEMENT Attribute ( #PCDATA ) >
<!ATTLIST Data Name CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST Object Name CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST Instance Name CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST Attribute Name CDATA #REQUIRED>
```

Ausgabebeispiel

Auflistung von CPU-/Prozessor-Daten (zwei Prozessoren):

```
example%: SVlist_system_data CPU BIOS
```

```
<Data Name="SVlist_system_data">
<Object Name="CPU">
    <Instance Name="0.0">
         <Attribute Name="Model">
          " Pentium III "
         </Attribute>
         <Attribute Name="Designation">
          " CPU Socket 1"
         </Attribute>
         <Attribute Name="Manufacturer">
          "Intel"
         </Attribute>
         ...
    </Instance>
    <Instance Name="0.1">
         <Attribute Name="Model">
          " Pentium III "
         </Attribute>
         <Attribute Name="Designation">
          " CPU Socket 2"
         </Attribute>
         <Attribute Name="Manufacturer">
          "Intel"
         </Attribute>
         ...
    </Instance>
</Object>
<Object Name="Bios">
...
</Object>
</Data>
```

Rückgabewerte

0	Alle Daten erfolgreich ausgegeben
>0	Fehler

Hinweise

Die für RAID definierten Daten beziehen sich auf mylex und mylexRaid und es werden nur Daten geliefert, die von der zu dem RAID-System passenden MIB unterstützt werden. Dasselbe gilt auch für FibreChannel.

Unter Linux kann die Funktionalität der eingesetzten ServerView-Agenten abhängig vom PRIMERGY Modell oder Betriebssystemstand variieren bzw. nur eingeschränkt verfügbar sein. Insbesondere können einige Daten nur ermittelt werden, wenn das System über eine Server Control Hardware verfügt.

Unter Linux liegen das Kommando, die Bibliotheken, Ini-Dateien und Ausgabedateien standardmäßig im Verzeichnis */etc/srvmagt/AssetCli*.

Diagnose

Wenn keine Daten ausgegeben werden, kann dies folgende Ursachen haben:

– Der SNMP-Service unter Windows bzw. der SNMP-Master-Agent unter Linux ist nicht verfügbar.

– Die ServerView-Agenten bzw. OEM Agenten sind nicht verfügbar bzw. laufen nicht.

– Die benutzte Community ist nicht korrekt.

Dateien

SVlist_system_data.ini

Konfigurationsdatei zur Steuerung der SNMP-Anforderungen.
Format und Standardwerte:

```
[All]
community=public
retries=3
timeout=6
```

StartOids.ini

Liste der OIDs zur Steuerung der Menge der Systemdaten, die bei einer SNMP-Anforderung gelesen werden.

6.2 Aktualisierung der Datenbank

Verfügbarkeit

Das Kommando ist nach der Installation von ServerView für Windows und Linux verfügbar. Zum Ausführen des Kommandos wechseln Sie in das entsprechende Verzeichnis:

– Windows:
<SV_Install-Pfad>/ServerView Services/scripts/ServerView/SnmpInventory/

– Linux:
<SV_Install-Pfad>/ServerView Services/cgi-scripts/ServerView/SnmpInventory/

Kommando SVAdminInventory

Mit dem Kommando *SVAdminInventory* können Sie:

– eine zwischenzeitlich Aktualisierung der Daten erzwingen, wenn z.B. neue Server in die Serverliste aufgenommen wurden,

– die Standardkonfigurierung des Inventory Service ändern und z.B. eine Aktualisierung in längeren Zeitintervallen einstellen.

Kommandosyntax von SVAdminInventory

SVAdminInventory [-f][-B <startzeit>][-H <zeitintervall>]

Die Optionen haben dabei folgende Bedeutung:

-f

bewirkt die sofortige Überprüfung der Inventory-Daten in der ServerView-Datenbank und gegebenenfalls eine Aktualisierung (entspricht der Schaltfläche *Recollect Asset Data from Agents*).

Werden nach der Installation von ServerView neue Server in die Serverliste aufgenommen, so kann es einige Zeit dauern, bis für diese Server die Inventory-Daten in die ServerView-Datenbank aufgenommen werden. Standardmäßig erfolgt die erste Datenerhebung um 6:00 Uhr morgens, also gegebenenfalls erst am nächsten Tag. In diesem Fall sollten Sie mit *-f* eine Aktualisierung erzwingen.

-B <startzeit>

Gibt die Uhrzeit an, zu der die erste Aktualisierung der Inventory-Daten in der ServerView-Datenbank nach einer Serverview-Installation erfolgen soll. *startzeit* hat das Format *hh:mm*.

hh gibt die Stunde an (0 bis 23).
mm gibt die Minuten an (0 bis 59).

Standardwert: 6:00

-H <zeitintervall>

Gibt das Zeitintervall an, nach dem die Aktualisierung der Inventory-Daten in der ServerView-Datenbank erfolgen sollen. Für *zeitintervall* können Sie einen Wert zwischen 1 und 24 angeben. Mit *-H 4* erfolgt alle vier Stunden eine Aktualisierung.

Standardwert: 3

Bitte prüfen Sie, ob die vorgesehenen Zeitpunkte zur Überprüfung und möglichen Aktualisierung der Inventory Daten mit wichtigen Anwendungen auf Ihrem Management-Server kollidieren. Über einen geeigneten Startzeitpunkt (Option *-B*) und die Länge der Intervalle (Option *-H*) können Sie die Zeiten festlegen, zu denen der Inventory Service aktiv sein soll.

6.3 Archivdaten manuell erzeugen

Verfügbarkeit

Das Kommando ist nach der Installation von ServerView für Windows und Linux verfügbar. Zum Ausführen des Kommandos wechseln Sie in das entsprechende Verzeichnis:

– Windows:
<SV_Install-Pfad>/ServerView Services/scripts/ServerView/SnmpArchive

– Linux:
<SV_Install-Pfad>/ServerView Services/cgi-scripts/ServerView/SnmpArchive

Kommando SVSnmpArchive

Mit dem Kommando *SVSnmpArchive* können Archivdaten von PRIMERGY Servern manuell erzeugt werden.

Syntax

```
SVSnmpArchive –s <Servername>| –i <IP–Adresse>
       [–c <community>][–r <retries>] [–t <timeout>]
        [–o <Archivdatei>] [–I <ini–Datei>]
```

Optionen

-s <Servername>
: Name des Servers, von dem die Archivdaten erzeugt werden sollen. Der Server muss in der Serverliste vorhanden sein.

-i <IP-Adresse>
: Wenn der Server nicht in der Serverliste vorhanden ist, dann müssen Sie die IP-Adresse des Servers angeben, von dem die Archivdaten erzeugt werden sollen.

-c <community>
: Name der Community, mit der die SNMP-Abfrage gesendet wird. Bei einer ungültigen Community enthält die Archivdatei nur *timeouts*. Standardwert: Server-Community entsprechend der Serverliste bzw. *public*

-r <retries>
: Anzahl der Wiederholungsversuche für die SNMP-Abfrage. Standardwert: 3

-t <timeout>

Wert für die Zeitüberschreitung für die SNMP-Abfrage.
Standardwert: 5

-o <Archivdatei>

Pfadangabe (optional) und Name der Archivdatei. Der Name der Archivdatei muss im folgenden Format angegeben werden:
YYYYMMDDhhmmss.
Geben Sie keinen Pfad an, dann wird die erzeugte Archivdatei unter dem Verzeichnis *SnmpArchive* abgelegt.

Geben Sie die Option nicht an, dann wird die erzeugte Archivdatei unter dem ServerView-Archivverzeichnis *Archive* unter dem entsprechenden Servernamen bzw. IP-Adresse abgelegt.

-I <ini-Datei>

Angabe einer speziellen ini-Datei, die beim Erfassen der Archivdaten verwendet wird. Die ini-Datei enthält die OIDs für die SNMP-Walk Abfrage. Ist ein Server in der Serverliste vorhanden, dann wird die dem Servertyp entsprechende ini-Datei verwendet.

Standardwert: *StartOids.ini* (im Verzeichnis *SnmpArchive*).

Wurde ein Archiv von einem Server erzeugt, der nicht in der Serverliste vorhanden ist, dann kann der Server anhand der Archivdaten über die ServerView Operations Manager Funktion *IMPORT ARCHIVE* in die Serverliste aufgenommen werden.

7 RAID Management

Verfügbarkeit/Dokumentation/

Das Kommando ist nach der Installationdes ServerView RAID Managers für Windows und Linux verfügbar.

Die Dokumentation zu ServerView RAID finden Sie auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 2 bzw. unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* unter dem Link *Industry standard servers*.

amCLI

amCLI ist die Kommandozeilen-Schnittstelle zum ServerView RAID Manager. Sie dient dazu, von der Kommandozeile oder aus Skripten heraus RAID-Verbände zu erstellen, löschen oder verwalten oder den ServerView RAID Manager zu steuern.

Auf höchster Ebene bietet amCLI die folgenden Kommando-Optionen:

Kommando-Option	Beschreibung
-c l --create	Anlegen eines neuen logischen Laufwerks.
-d | --delete	Löschen eines logischen Laufwerks.
-e | --exec	Ausführen gerätespezifischer Kommandos
-m | --migrate	Überführen eines RAID-Verbandes in einen anderen RAID-Level
-l | --list	Anzeigen von Informationen
-r | --restore	Wiederherstellen eines früher gesicherten Zustandes
-g | --get	Auslesen von Geräte-Eigenschaften
-s | --set	Verändern von Geräte-Eigenschaften
-w | --write	Sichern eines Systemzustandes
-Z | --zap	Löschen der Konfiguration
-? | --help	Anzeigen von Hilfe-Informationen

Tabelle 21: Kommando-Optionen

Höchstens eines dieser Kommando-Optionen darf beim Aufruf von amCLI angegeben werden. Wurde keine Kommando-Option angegeben, wird -? angenommen.

7.1 Adressierungs-Schema

Alle Objekte, die mit diesem Kommando bearbeitet werden können (das gesamte ServerView RAID Manager Subsystem, RAID-Adapter, physische Laufwerke und logische Laufwerke, d.h. RAID-Verbände) werden über zwei Zahlenwerte, getrennt durch einen Schrägstrich (/) identifiziert, wobei die erste Zahl ein Modul auswählt und die zweite Zahl einen (0-basierten) Index darstellt: <mod/idx>. In dieser Dokumentation wird eine solche Zahlenkombination *Adresse* genannt.

Folgende Module werden zur Zeit unterstützt:

mod	**Modul**
21	ServerView RAID Manager
26	LSI MegaLib
27	Promise TX4
28	Promise SX4
29	Adaptec StorLib FSA
31	Adaptec StorLib IROC
32	LSI StoreLib
33	LSI StoreLibIR
36	Fujitsu Aries

Anmerkung: Die Index-Werte müssen nicht aufeinanderfolgend sein, d.h. wenn 27/5 und 27/7 existieren, muss 27/6 nicht notgedrungen auch existieren. Index-Werte beziehen sich auch immer auf ein Modul, d.h. 26/5 und 27/5 können beide gleichzeitig existieren. Auch verläuft die Indizierung über Adapter, logische und physische Laufwerke hinweg, d.h. 27/5 und 27/10 können Adapter adressieren und 27/6 und 27/7 physische und 27/8 und 27/9 logische Laufwerke adressieren.

Im Folgenden sind

– SysIdx ein Index im "ServerView RAID Manager" Modul (mod wird 21 sein),

– AdpIdx ein Index eines Adapter-Moduls (<mod/AdpIdx> muss also die Adresse eines Adapters sein),

– PDIdx ein Index eines physischen Laufwerks (<mod/PDIdx> muss also die Adresse eines physischen Laufwerks sein),

– PDIdx ein Index eines logischen Laufwerks (<mod/LDIdx> muss also die Adresse eines logischen Laufwerks sein) und

– idx ein generischer Index, der je nach Verwendung durch einen der obengenannten zu ersetzen ist.

In der Ausgabe von amCLI -l kann man die Adresse eines gewünschten Objekts ablesen.

7.2 Anlegen eines logischen Laufwerks

Bevor man ein neues logisches Laufwerk anlegt, sollte man sich genauestens die gewünschten Eigenschaften überlegen (welcher RAID-Level mit welchen zusätzlichen Parametern auf welchen physischen und/oder logischen Laufwerken). Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass diese Begrifflichkeiten bekannt sind.

Syntax

```
amCLI [-c|--create] <mod/AdpIdx> raid=<raidLevel> parameters
<mod/PDIdx>+
```

Parameter

<mod/AdpIdx>
: Adresse des Adapters, über dem das anzulegenden logische Laufwerk verwaltet werden soll.

<raidLevel>
: Gewünschter RAID-Level des anzulegenden logischen Laufwerks (z.Zt. werden die RAID-Levels 0, 1, 01, 1e, 3, 4, 5, 5e, 5ee, 6, 10, 50, 60, "concat", und "single" unterstützt, jedoch nicht alle Adaptertypen unterstützen alle RAID-Levels, einige RAID-Levels werden nur von einem Adaptertypen unterstützt).

parameters (hängt vom angegebenen RAID-Level ab):

span=<spanCount>
: Anzahl der (Sub-)Verbände aus denen der RAID-Verband kombiniert werden soll.

stripe=<stripeSize>
: Wie viele Daten auf einem Laufwerk gespeichert werden sollen, bevor auf das nächste Laufwerk weitergeschaltet wird.

<raidFlag>=<flag>
: raid-level-spezifische Parameter, die beim Anlegen eines neuen logischen Laufwerks an den Adapter weitergereicht werden, wie z.B. den Modus für den Schreibcache oder die Art des vorlaufenden Lesens.

<size=<megabytes>
: Größe des anzulegenden logischen Laufwerks und

<mod/PDIdx>

Eine (nicht leere) Liste von Adressen von physischen und/oder logischen Laufwerken aus denen das anzulegende logische Laufwerk zusammenzustellen ist.

Mit Hilfe von *amCLI --help create <mod/AdpIdx>* lässt sich feststellen, welche RAID-Level ein bestimmter Adapter unterstützt und mit welchen zusätzlichen Parameter.

Beispiel

Um einen RAID-5-Verband aus den physischen Laufwerken 29/5, 29/6 und 29/7 auf dem Adaptec StorLib FSA Adapter 29/1 anzulegen, kann man das folgende Kommando absetzen:

 # amCLI -c 29/1 raid=5 29/5 29/6 29/7

Aus Sicherheitsgründen muss man dieses Kommando bestätigen (die Eingabe wird ohne Berücksichtigung von Groß- oder Kleinschreibung ausgewertet):

```
Are you sure to create a new Logical Drive on Adapter '29/1'?
Type YES to confirm _
```

(Je nach verwendetem Kommando-Interpreter lässt sich das "yes" über eine Pipe automatisieren.)

Anmerkung

Der ServerView RAID Manager wird selbst eine Adresse für das neu angelegte logische Laufwerk erzeugen. Diese Adresse lässt sich danach mit Hilfe von *amCLI -l* bestimmen.

7.3 Löschen des letzten logischen Laufwerks

Mit diesem Kommando kann man das Laufwerk mit der höchsten "logischen Laufwerks-ID" löschen, welches i.d.R. das zuletzt erzeugte ist.

Syntax

```
amCLI -d <mod/AdpIdx>
```

Parameter

<mod/AdpIdx>
: Adresse des Adapters, dessen zuletzt angelegte logische Laufwerk gelöscht werden soll.

Beispiel

Um das oben angelegte logische Laufwerk wieder zu löschen, kann man das folgende Kommando benutzen:

```
# amCLI -d 29/1
```

Auch hier ist eine explizite Bestätigung erforderlich:

```
Are you sure to delete the last Logical Drive on Adapter
'29/1'?
Type YES to confirm _
```

7.4 Gerätespezifisches Kommando ausführen

Dieses Kommando startet die Ausführung eines gerätespezifischen Kommandos auf dem angegebenen Gerät.

Syntax

```
amCLI [-e|--exec] <mod/idx> <operation> <param>*
```

Parameter

<mod/idx>
: Adresse des Objekts, auf dem das angegebene Kommando auszuführen ist.

<operation>
: Auszuführende Kommando.

<param>*
: Eine (möglicherweise leere) Liste von kommando-spezifischen Parametern.

Um herauszufinden, welche Kommandos von einem Objekt unterstützt werden und welche zusätzlichen Parameter erforderlich sind, kann man

```
amCLI [-?|--help] exec <mod/idx>
```

aufrufen.

Beispiel

```
# amCLI -? exec 32/26
amCLI v2.0.13
Usage:
-e | --exec <32/PDIdx> locate_device
-e | --exec <32/PDIdx> stop_locate
-e | --exec <32/PDIdx> create_global_hotspare
-e | --exec <32/PDIdx> delete_global_hotspare
-e | --exec <32/PDIdx> create_dedicated_hotspare <mod/LDIdx>
-e | --exec <32/PDIdx> delete_dedicated_hotspare
-e | --exec <32/PDIdx> make_online
-e | --exec <32/PDIdx> make_offline
-e | --exec <32/PDIdx> make_ready
-e | --exec <32/PDIdx> replace_missing <mod/LDIdx>
# amCLI -e 32/26 locate_device
```

7.5 Einen RAID-Verband in einen anderen RAID-Level überführen

Dieses Kommando erlaubt es, den RAID-Level eines logischen Laufwerks zu ändern, soweit dies in der aktuellen Konfiguration möglich und vom zuständigen Adapter unterstützt wird.

Syntax

```
amCLI [-m|--migrate] <mod/LDIdx> [raid=<raidLevel>] parameters
<mod/PDIdx>*
```

Parameter

<mod/LDIdx>
: Adresse des logischen Laufwerks.

<raidLevel>
: Gewünschte neue RAID-Level.

<mod/PDIdx>*
: Eine (möglicherweise leere) Liste von zusätzlichen physischen Laufwerken.

parameters
: Abhängig vom gewünschten neuen RAID-Level. Zur Zeit kann nur die *stripeSize* verändert werden.

Um herauszufinden, in welche RAID-Levels ein existierendes logisches Laufwerk überführt werden kann, kann man das folgende Kommando benutzen:

```
amCLI -? migrate <mod/LDIdx>
```

Beispiele

```
# amCLI -l 32/2
32/2: Logical Drive 0, 'LogicalDrive_0', RAID-0, 69472MB
Parents: 1
Children: -
Containers: 1
Drives: 1 --> ( 32/11 )
Properties:
Unique ID: PCI:Bus=2&Device=14&Function=0&ID=0
Logical Drive Number: 0
Name: LogicalDrive_0, settable
Logical Size: 69472 MB
Physical Size: 69472 MB
RAID Level: RAID-0
...
# amCLI -? migrate 32/2
amCLI v2.0.13
Usage:
-m | --migrate 32/2
[raid=(0|1|5)]
(<PDIdx>)+
```

Diese Ausgabe bedeutet, dass das logische Laufwerk 32/2 (mit RAID-Level 0) nur in die RAID-Level 0, 1 oder 5 überführt werden kann und dass zusätzliche physikalische Laufwerke hinzugefügt werden können (was im Falle der RAID-Level 1 und 5 auch erforderlich ist).

```
# amCLI -m 32/2 raid=1 32/8
```

Wiederum ist eine Bestätigung erforderlich:

```
Are you sure to modify Logical Drive '32/2' on Adapter '32/1'?
Type YES to confirm _
```

7.6 Anzeigen von Informationen

Dieses Kommando zeigt Informationen zu einem gegebenen Objekt an.

Syntax

```
amCLI [-l|--list] [all|struct|<mod/idx>]
```

Parameter

all
: Zeigt die Struktur des gesamten RAID-Subsystems an mit einigen Details für jedes Objekt.

struct
: Zeigt die Struktur des gesamten RAID-Subsystems ohne Details an.

<mod/idx>
: Ist die Adresse eines Objekts, über das detaillierte Informationen angezeigt werden sollen.

Ist kein Parameter angegeben, wird die Struktur des gesamten RAID-Subsystems ohne Details angezeigt.

Beispiel

```
# amCLI -l struct
21/3: System, 'hostname'
32/1: SAS Adapter 0, 'LSI MegaRAID SAS PCI Express(TM) ROMB
(0)'
32/2: Logical Drive 0, 'LogicalDrive_0', RAID-0, 69472MB
32/3: SAS Port 0
32/11: Physical Drive 0, 'SEAGATE ST373454SS (0)', 69472MB
32/4: SAS Port 1
32/12: Physical Drive 1, 'SEAGATE ST336754SS (1)', 34464MB
...
```

7.7 Wiederherstellen eines früher gesicherten Zustandes

Dieses Kommando stellt den Zustand einer vorher mit *amCLI -w* in einer Datei gesicherten Konfiguration wieder her.

Syntax

```
amCLI [-r|--restore] <filename>
```

Parameter

<filename>
Name einer Datei mit der Beschreibung der gesicherten Konfiguration.

Beispiel

```
# amCLI -r OldState
```

Auch hier ist eine Bestätigung erforderlich:

```
Are you sure to restore the configuration?
Type YES to confirm _
```

Warnung

Durch das Wiederherstellen des Zustandes des Adapters, der die Systemfestplatte verwaltet, kann das System unbrauchbar werden!

7.8 Auslesen von Geräte-Eigenschaften

Mit Hilfe dieses Kommandos kann man gerätespezifische Eigenschaften und Zustände auslesen.

Syntax

```
amCLI [-g|--get] <mod/idx> <property>
```

Parameter

<mod/idx>
: Adresse des Objekts, dessen Eigenschaft oder Zustand ausgelesen werden soll.

<property>
: Eigenschaft oder der Zustand, der ausgelesen werden soll.

Mit *amCLI -? get* kann man herausfinden, welche Objekte generell welche Eigenschaften und Zustände unterstützen und mit *amCLI -? get <mod/idx>* lässt sich dies für ein spezifisches Objekt herausfinden.

Beispiele

```
# amCLI -? get 32/2
amCLI v2.0.13
Usage:
-g | --get <32/LDIdx> activity
-g | --get <32/LDIdx> status
-g | --get <32/LDIdx> disk_cache_mode
-g | --get <32/LDIdx> bgi
...
# amCLI -g 32/2 status
Operational
```

7.9 Verändern von Geräte-Eigenschaften

Mit Hilfe dieses Kommandos kann man gerätespezifische Eigenschaften und Zustände verändern.

Syntax

```
amCLI [-s|--set] <mod/idx> <property> <value>
```

Parameter

<mod/idx>
: Adresse des Objekts, dessen Eigenschaft oder Zustand ausgelesen werden soll.

<property>
: Eigenschaft oder der Zustand, der ausgelesen werden soll.

<value>
: Der neue Wert der Eigenschaft oder des Zustandes.

Mit *amCLI -? set* kann man herausfinden, welche Objekte generell welche Eigenschaften und Zustände unterstützen und mit *amCLI -? set<mod/idx>* lässt sich dies für ein spezifisches Objekt herausfinden.

Beispiele

```
# amCLI -? set 32/2
amCLI v2.0.13
Usage:
-s | --set <32/LDIdx> name <string>
...
# amCLI -g 32/2 name
LogicalDrive_0
# amCLI -s 32/2 name 'OS disk'
# amCLI -g 32/2 name
OS disk
```

7.10 Sichern eines Systemzustandes

Mit Hilfe dieses Kommandos lässt sich der Zustand des gesamten RAID Subsystems oder eines einzelnen Adapters in eine Datei retten oder auf der Standard-Ausgabe ausgeben.

Syntax

```
amCLI [-w|--write] <mod/SysIdx> [<file>]
```

```
amCLI [-w|--write] <mod/AdpIdx> [<file>]
```

Parameter

<mod/SysIdx>
: Adresse des Systems (i.e. 21/0).

<mod/AdpIdx>
: Adresse eines Adapters.

<file>
: Name der Datei, in der der Zustand abgespeichert werden soll. Wird kein Dateiname angegeben, wird die Ausgabe auf der Standard-Ausgabe gemacht.

Beispiele

```
# amCLI -w 32/1
<ServerViewRAIDManager Version="3.0.5">
<SASAdapter UniqueID="PCI:Bus=2&amp;Device=14&amp;Function=0"
AdapterNumber="0
...
```

7.11 Löschen der Konfiguration

Mit diesem Befehl lässt sich die Konfiguration eines einzelnen Adapters oder des gesamten RAID-Subsystems löschen. Dabei werden sämtliche RAID-Verbände, Hot-Spares usw. aufgelöst.

Syntax

```
amCLI [-Z|--zap] [<mod/idx>]
```

Parameter

<mod/idx>
: Adresse eines Adapters. Wird keine Adresse angegeben, werden die Konfigurationen aller Adapter gelöscht.

Beispiele

```
# amCLI -Z 32/17
```

Auch hier ist eine Bestätigung erforderlich:

```
Are you sure to zap Adapter '32/17'?
Type YES to confirm _
```

7.12 Anzeigen von Hilfe-Informationen

Dieses Kommando hat zwei Funktionen:

1. Es soll den Benutzer die Kommando-Syntax anzeigen

   und

2. mit ihm können kommando- und objekt-spezifische Optionen angezeigt werden.

Syntax

```
amCLI [-?|--help] [[create | get | set | exec | migrate]
[<mod/idx>]]
```

Parameter

Ohne Parameter gibt *amCLI -?* (und auch nur *amCLI*) die Syntax aller verfügbarer Kommandos aus.

Durch zusätzliche Parameter lässt sich abfragen, welche Möglichkeiten ein Kommando bei einem gegebenen Objekt bietet:

create
: Welche RAID-Level unterstützt ein angegebener Adapter (*<mod/idx>* muss dabei die Adresse eines Adapters sein).

get
: Welche Eigenschaften lassen sich mit dem Kommando *amCLI -g* abfragen; ist die Adresse eines Objekts angegeben, bezieht sich diese Ausgabe lediglich auf dieses Objekt.

set
: Welche Eigenschaften lassen sich mit dem Kommando *amCLI -s* verändern; ist die Adresse eines Objekts angegeben, bezieht sich diese Ausgabe lediglich auf dieses Objekt.

exec
: Welche gerätespezifischen Kommandos sind für das Kommando *amCLI -e* verfügbar; ist die Adresse eines Objekts angegeben, bezieht sich diese Ausgabe lediglich auf dieses Objekt.

migrate

In welches neue RAID-Level lässt sich ein gegeber RAID-Verband überführen (<*mod/idx*> muss hierbei angegeben und die Adresse eines logischen Laufwerks sein).

Wenn kein Gerät angegeben ist, wird die Kommandosyntax angezeigt. Wenn die Adresse eines Objektes angegeben ist, werden spezifische Informationen über Ausführung des Kommandos für dieses Objekt angezeigt.

Beispiele

```
# amCLI -?
amCLI v2.0.13
Usage:
-c <mod/AdpIdx> raid=<raidLevel> [span=<spanCount>] [stripe=
<stripeSize>] [<raidFlag>=<flag>] [size=<megabytes>]
(<mod/PDIdx>)+
--create <mod/AdpIdx> raid=<raidLevel> [span=<spanCount>]
[stripe=<stripeSize>] [<raidFlag>=<flag>] [size=<megabytes>]
(<mod/PDIdx>)+
-d <AdpIdx>
--delete <AdpIdx>
...
# amCLI -? create
amCLI v2.0.13
Usage:
-c <mod/AdpIdx> raid=<raidLevel> [span=<spanCount>]
[stripe=<stripeSize>] [<raidFlag>=<flag>] [size=<megabytes>]
(<mod/PDIdx>)+
--create <mod/AdpIdx> raid=<raidLevel> [span=<spanCount>]
[stripe=<stripeSize>] [<raidFlag>=<flag>] [size=<megabytes>]
(<mod/PDIdx>)+

# amCLI --help create 32/17
amCLI v2.0.13
Usage:
-c | --create 32/17
raid=(0|1|5|10|50)
[span=<(RAID-0:1)|
(RAID-1:1)|
(RAID-5:1)|
(RAID-10:2..8)|
(RAID-50:2..8)>]
```

```
[stripe=<(RAID-0:(8k|16k|32k|64k|128k)|
(RAID-1:(8k|16k|32k|64k|128k)|
(RAID-5:(8k|16k|32k|64k|128k)|
(RAID-10:(8k|16k|32k|64k|128k)|
(RAID-50:(8k|16k|32k|64k|128k)>]
[read_mode=(adaptive|readahead|no_readahead)]
[write_mode=(write_back|write_cache_bad_bbu|write_through)]
[cache_mode=(cached|direct)]
[access_mode=(read_write|read_only|blocked)]
[init_mode=(no_initialization|normal_initialization|
fast_initialization)]
[name=<string>]
[size=<megabytes>]
(<PDIdx>)+
```

8 CLI des ServerView Update Managers

Das CLI des Update Managers bietet eine Scripting-Umgebung und wird automatisch mit dem Update Manager installiert.

Das CLI läuft ohne Benutzerinteraktion (Quiet Mode) ab, legt nach Bedarf Protokolldateien an und liefert verschiedene Rückgabewerte. Sie sollten diese Rückgabewerte prüfen, indem Sie z. B. die Systemvariable `%errorlevel%` (Windows) bzw. `$?` (Linux) oder ähnliche Skript- oder Sprachelemente überprüfen.

Verfügbarkeit/Dokumentation

Das CLI ist nach der Installation des Update Managers für Windows und Linux verfügbar.

Die Dokumentation des Update Managers finden Sie auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 2 bzw. unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* unter dem Link *Industry standard servers*.

8.1 Kommandoparameter

Die einzelnen Kommandos sind alle nach folgendem Muster aufgebaut:
GFCLI <*Kommando*> <*Parameter*>

Jedes Kommando besteht aus der Konstanten GFCLI gefolgt vom Parameter <Kommando>, der das Kommando definiert, und weiteren kommandoabhängigen Parametern.

Kommando	Beschreibung
-S (*StartFlash*)	startet Update mit Versionsprüfung (im Gegensatz zur Option -*O* werden nur Systemkomponenten aktualisiert, für die eine neuere Version existiert)
-O (*StartFlash*)	startet Update ohne Versionsprüfung
-W (*WaitForDone*)	wartet auf Status *READY* (siehe „Job Status“ auf Seite 89)
-R (*Reboot*)	startet expliziten Reboot
-C (*Cleanup*)	wartet auf Status *READY* und löscht anschließend den Update-Job
-A (*Cancel*)	bricht den Update-Job mit Status *PREPARED* ab
-H (*Help*)	gibt die Kommando-Syntax aus

Wenn der verwaltete Server durch eine Zugangskontrolle geschützt ist, müssen Sie bei Verwendung des CLI die Parameter -*L* und -*P* angeben. Diese Parameter werden nur für die Kommandos *StartFlash*, *Cleanup* und *Cancel* verwendet, die den Status ändern.

Damit Sie den Update-Vorgang im Einzelnen nachvollziehen können, schreibt das CLI detaillierte Ergebnisse in eine Ergebnisdatei. Wenn der Parameter für die Ergebnisdatei beim Kommadoaufruf fehlt, wird die voreingestellte Datei *logfile.txt* verwendet.

Zusätzlich erhalten Sie Rückgabewerte, mit deren Hilfe Sie vollständige Update-Zyklen für verschiedene Ergebnisse programmieren können.

8.2 Aufrufparameter

`-S` (Kommando StartFlash)
Startet das Update mit Versionsprüfung (im Gegensatz zur Option -O

Diese Option aktualisiert nur Systemkomponenten, für die eine neuere Version gefunden wird)

`-O` (Kommando StartFlash)
Startet das Update ohne Versionsprüfung.

In diesem Fall werden alle Systemkomponenten mit der aktuellsten Version des angegebenen Update Repository aktualisiert, ohne eine Versionsprüfung durchzuführen, d. h. selbst wenn Versionen gleich sind oder die installierte Version neuer ist (führt zu einem Downgrade). Deshalb ist dieser Parameter riskant! Er sollte nur von Personen verwendet werden, die über detaillierte Kenntnisse des angegebenen Update Repository und der Abhängigkeiten zwischen den installierten Versionen verfügen (z. B. Qualitätsprüfungs- und Support-Mitarbeiter).

`-W` (Kommando WaitForDone)
Wartet auf das Ende der Update-Jobs (*Job Status* = *READY* oder *REBOOT*)

`-R` (Kommando Reboot)
Startet einen expliziten Neustart.

`-C` (Kommando Cleanup)
Wartet auf das Ende der Update-Jobs (*Job Status* = *READY* oder *REBOOT*) und löscht diese, sobald dieser Status erreicht ist.

`-A` (Kommando Cancel)
Löscht nicht abgeschlossene Update-Jobs.

`-H`
Zeigt die Kommando-Syntax an.

`-D`
Standardmäßig werden vom Kommando *StartFlash* nur Systemkomponenten aktualisiert, die von Microsoft zertifiziert sind. Mit diesem Parameter lassen sich auch nicht-zertifizierte Komponenten aktualisieren.

`-N <System>`
DNS-Name oder IP Adresse des verwalteten PRIMERGY Servers.

`-U <Pfad>`
Absoluter Pfadname des Update-Repositories.

`-F <Ergebnisdatei>`
Datei, in die die Ergebnisse des Update-Vorgangs geschrieben werden.

Standard: *logfile.txt*

`-L <Benutzer>`
Login-Benutzerkennung für die Zugangskontrolle.

`-P <Passwort>`
Login-Passwort für die Zugangskontrolle.

`-S`
Erzwungene Variante des Kommandos *Cancel*.

`-M`
Legt fest, dass das verwaltete System ein Management Blade-Server ist. Für die Kommunikation mit dem TFTP-Server müssen auch die Parameter *-T* und *-I* (letzterer nur beim Kommando *StartFlash*) angegeben werden.

`-T <IP-Adr>`
IP-Adresse des TFTP-Servers für Updates über TFTP-Server (z.B. bei einem Management Blade).

`-I {<IP-Adr> | NO_ADDR}`
Update-IP-Adresse des Management Blades bem Update über TFTP-Server. Diese Adresse muss netzweit eindeutig sein. Bei neueren Management Blades (z.B. MMBS3), bei denen die Angabe einer IP-Adresse nicht erforderlich ist, muss hier *NO-ADDR* angegeben werden.

-Y <Pfad>
Absoluter Pfadname der Inventory-Datei *VersionView.sav* des verwalteten Systems.

Unter Linux ist diese Option obligatorisch, wenn das verwaltete System ein Management Blade ist.

Wenn SVOM installiert ist, befindet sich die Inventory-Datei im Arbeitsverzeichnis des Update Manager unter dem Unterverzeichnis *versionviewsav/<Name des MMB>*.

8.3 Kommandos

8.3.1 StartFlash (Kommando)

Syntax

```
GFCLI {-S|-O} [-D] -N <System> -U <Pfad>
      [-F <Ergebnisdatei>] [-L <Benutzer> [-P <Passwort>]]
      [-M -T <IP-Adr> -I {<IP-Adr>|NO_ADDR}| -T <IP-Adr>]
```

Beschreibung

Beim Parameter *-S* liest *StartFlash* das Inventory des PRIMERGY Servers und vergleicht sämtliche Komponenten mit den Versionen im angegebenen Update-Repository. Ein Update wird nur für Komponenten veranlasst, für die im Update-Repository eine neuere Version gefunden wird. Ein Downgrade ist mit diesem Parameter nicht möglich.

Bei Benutzung des Parameters *-O* erfolgt keine Versionsprüfung, d.h., alle Komponenten werden mit der neuesten Version aktualisiert, die im angegebenen Repository gefunden wird.

Der Parameter -O ist deshalb riskant! Dieser Parameter sollte nur von Personen verwendet werden, die über detaillierte Kenntnisse zum verwendeten Update- Repository und zu den Abhängigkeiten zwischen den installierten Versionen verfügen. Ist z.B. die Version einer Komponente im Update-Repository älter als die installierte Version, so erfolgt ein Downgrade!

Sobald sämtliche Schritte zum Starten des Updates abgeschlossen sind, wird das Kommando beendet. Es wartet nicht auf den Abschluss des Update-Vorgangs.

Das Kommando bricht mit *SequenceError* ab, wenn ein vorhergegangener Update-Vorgang noch nicht mit dem Kommando *Cleanup* abgeschlossen oder mit dem Kommando *Cancel* abgebrochen wurde. In diesem Fall existieren noch Update-Jobs, die sich in einem der o.g. Job-Zustände befinden.

Falls keine Verbindung aufgebaut werden kann, bricht das Kommando sofort mit einem Timeout ab.

Rückgabewerte

0	Update fehlerfrei gestartet.
1	Ok, keine veralteten Komponenten vorhanden.
2	Timeout (keine Verbindung zum verwalteten Server).
3	*SequenceError* – Kommando in dieser Phase unzulässig.
4	Beim Starten des Update-Vorgangs ist ein Fehler aufgetreten.
5	GFI Error.
6	Erforderliche Parameter für Zugangskontrolle nicht vorhanden.
7	Zugang verweigert.
10	Parameterfehler.
11	Speicherengpass.
12	Mehrfachstart des CLI verweigert.
13	Die Ergebnisdatei (Option *-F* bzw. *logfile.txt*) konnte nicht geöffnet werden.
14	Die Protokolldatei *GFLog.txt* konnte nicht geöffnet werden.

8.3.2 WaitForDone (Kommando)

Syntax

```
GFCLI –W –N <System> [–F <Ergebnisdatei>] [–M –T <IP–Adr>]
```

Beschreibung

WaitForDone kehrt mit einem der Rückgabewerte *0*, *4*, *8* oder *9* zurück, wenn alle Update-Jobs (korrekt oder fehlerhaft) abgearbeitet sind.

Im Gegensatz zu *Cleanup* werden die Update-Ergebnisse bei Ausführung dieses Kommandos auf dem verwalteten Server nicht gelöscht. Sie können *WaitForDone* erneut ausführen, wobei die Ergebnisdatei fortgeschrieben wird.

Falls keine Verbindung aufgebaut werden kann, bricht das Kommando nach einer Zeitspanne von maximal 60 Sekunden mit einem Timeout ab. In diesem Fall haben Sie die Möglichkeit, die Statusabfrage noch einmal versuchen, indem Sie das Kommando erneut aufrufen.

Rückgabewerte

0	Update Ok (Job-Status *READY*) Alle Update-Jobs konnten fehlerfrei ausgeführt werden
1	Kein aktueller Job vorhanden (Verbindung hergestellt)
2	Timeout (keine Verbindung zum verwalteten Server)
3	*SequenceError* – Kommando in dieser Phase unzulässig (Es liegt ein Job im Status *PREPARED* vor)
4	Update mit Fehlern(Job-Status *READY*) Mindestens ein Job konnte nicht fehlerfrei durchgeführt werden
5	GFI-Fehler
8	Update Ok (Job-Status *REBOOT*) Ein Job wartet auf die Durchführung des Neustarts.
9	Update fehlerhaft (Job-Status *REBOOT*) En Job wartet auf die Durchführung des Neustarts. Neben den Jobs, die fehlerfrei durchgeführt wurden und jetzt einen Neustart erfordern, sind auch fehlerhafte Jobs enthalten. Der Neustart muss explizit durch ein erneutes Hochfahren des verwalteten Servers oder über das CLI-Kommando *Reboot* durchgeführt werden.
10	Parameterfehler
11	Speicherengpass
12	Mehrfachstart des CLI verweigert

13	Die Ergebnisdatei (Option -*F* bzw. *logfile.txt*) konnte nicht geöffnet werden
14	Die Log-Datei *GFLog.txt* konnte nicht geöffnet werden

8.3.3 Reboot (Kommando)

Syntax

```
GFCLI –R –N <System> [–F <Ergebnisdatei >]
      [–L <Benutzername> [–P <Passwort>]]
```

Beschreibung

Reboot initiiert denNeustart, der für mindestens einen Job erforderlich ist (angezeigt durch den Job-Status *REBOOT*). Nach der Durchführung erhalten diese Jobs automatisch den Status *READY*.

Falls keine Verbindung aufgebaut werden kann, bricht das Kommando nach einer Zeitspanne von maximal 60 Sekunden mit einem Timeout ab.

Rückgabewerte

0	Sofortiger Neustart eingeleitet
1	Kein aktueller Job vorhanden (Verbindung hergestellt)
2	Zeitüberschreitung (keine Verbindung zum verwalteten Server)
3	*SequenceError* – Kommando in dieser Phase unzulässig - Flash-Boot-Status steht nicht auf *Online Reboot required* oder - kein Job im Job-Status *REBOOT* vorhanden
5	GFI-Fehler
6	Erforderliche Parameter für Zugangskontrolle nicht vorhanden
7	Zugang verweigert
10	Parameterfehler
11	Speicherengpass
12	Mehrfachstart des CLI verweigert
13	Die Ergebnisdatei (Option *-F* bzw. *logfile.txt*) konnte nicht geöffnet werden
14	Die Log-Datei *GFLog.txt* konnte nicht geöffnet werden

8.3.4 Cleanup (Kommando)

Syntax

```
GFCLI -C -N <System> [-F <Ergebnisdatei>]
      [-L <Benutzer> [-P <Passwort>]] [-M -T <IP-Adr>] [-S]
```

Beschreibung

Cleanup führt dieselben Schritte wie *WaitForDone* aus, löscht aber zusätzlich die Update-Ergebnisse auf dem verwalteten Server und schließt den Update-Vorgang ab. Der verwaltete Server kehrt in den Grundzustand zurück, und die Update-Ergebnisse sind auf dem Server nicht mehr verfügbar.

Falls keine Verbindung aufgebaut werden kann, bricht das Kommando nach einer Zeitspanne von maximal 60 Sekunden mit einem Timeout ab.

Ein Cleanup ist nur zulässig, wenn *Job Status* = *READY* ist,

Ein Cleanup ist NICHT zulässig, wenn ein Job übertragen wurde und auf seine Ausführung wartet (*Job Status* = *Prepared*) oder dieser Job gerade ausgeführt wird (*Job Status* = *WORKING*).

Nach Durchführung dieses Kommandos werden die Update-Ergebnisse nur einmal in eine Ergebnisdatei geschrieben. Sie können die letzten Update-Ergebnisse nicht wie beim Kommando *WaitForDone* mehrfach in die Ergebnisdatei schreiben.

Cleanup muss auch nach einem *WaitForDone* (ggf. mit anschließendem *Reboot*) ausgeführt werden, um den Update-Vorgang abzuschließen.

Rückgabewerte

0	Update Ok (Job-Status *READY*) Alle Update-Jobs konnten fehlerfrei ausgeführt werden
1	Kein aktueller Job vorhanden (Verbindung hergestellt)
2	Timeout (keine Verbindung zum verwalteten Server)
3	*SequenceError* – Kommando in dieser Phase unzulässig (Es liegt ein Job im Status *PREPARED* vor)
4	Update mit Fehlern(Job-Status *READY*) Mindestens ein Job konnte nicht fehlerfrei durchgeführt werden
5	GFI-Fehler
6	Erforderliche Parameter für Zugangskontrolle nicht vorhanden
7	Zugang verweigert
10	Parameterfehler
11	Speicherengpass
12	Mehrfachstart des CLI verweigert
13	Die Ergebnisdatei (Option *-F* bzw. *logfile.txt*) konnte nicht geöffnet werden
14	Die Log-Datei *GFLog.txt* konnte nicht geöffnet werden

8.3.5 Cancel (Kommando)

Syntax

```
GFCLI -A -N <System> [-F <Ergebnisdatei>]
      [-L <Benutzer> [-P <Passwort>]] [-M -T <IP-Adr>] [-S]
```

Beschreibung

Cancel storniert die Ausführung der bereits an den verwalteten Server übertragenen Update-Jobs und löscht den Update-Status *PREPARED*. Der Status *PREPARED* kann vorliegen, wenn ein anderer Benutzer über die GUI zwar ein *Prepare Updates*, aber noch kein *Execute Updates* ausgeführt hat, oder eine Ausnahmesituation vorliegt, die nur bei Fehlern auftritt.

Falls keine Verbindung aufgebaut werden kann, bricht das Kommando nach einer Zeitspanne von maximal 60 Sekunden mit einem Timeout ab.

Rückgabewerte

0	Keine Fehler
1	Kein Update-Status
2	Timeout (keine Verbindung zum verwalteten Server)
3	*SequenceError*, Kommando in dieser Phase unzulässig Job-Status *PREPARED* existiert nicht oder Job-Status *READY / REBOOT* liegt vor (nur, wenn die Option *-S* nicht gesetzt)
5	GFI-Fehler
6	Erforderliche Parameter für Zugangskontrolle nicht vorhanden
7	Zugang verweigert
10	Parameterfehler
11	Speicherengpass
12	Mehrfachstart des CLI verweigert
13	Die Ergebnisdatei (Option *-F* bzw. *logfile.txt*) konnte nicht geöffnet werden
14	Die Log-Datei *GFLog.txt* konnte nicht geöffnet werden

8.4 Ergebnisdateien

Sämtliche Ergebnisse eines Update-Vorgangs werden in die angegebene Ergebnisdatei geschrieben. Durch das Hinzufügen der Ergebnisse werden die Dateien immer größer. Sie müssen die Ergebnisdateien selbst verwalten (löschen oder umbenennen). Die Informationen sind als Ereignisblöcke enthalten.

Bei den Kommandos *StartFlash*, *Cleanup* und *Cancel* werden die Ergebnisse auch in die Log-Datei *GFLog.txt* geschrieben. Diese Log-Datei finden Sie unter folgendem Pfad:

Unter Windows: *<ServerView-Installationsverzeichnis>\UpdateManager*

Unter Linux: *<ServerView-Installationsverzeichnis>/UpdateManager/log*

Ereignisse	**Zusätzliche untergeordnete Ereignisse**
StartFlash	Count
Ready	Result
Cancel	GFIError
SequenceError	Timeout
ParamError	
LogonError	
MemoryError	

Außer den Rückgabewerten der Kommandos enthalten die Ergebnisdateien noch weitere Informationen zu den aktualisierten Objekten und den Ergebnissen.

Job Status

Die folgenden Zustände werden für jeden einzelnen Job in der Ergebnisdatei dokumentiert:

PREPARED	Der Update-Job wurde auf den Server übertragen
WORKING	Der Update-Job wird zur Zeit ausgeführt
REBOOT	Der Update-Job wurde korrekt abgearbeitet. Für *Job Status =READY* ist ein Neustart erforderlich..
READY	Der Update-Job wurde (korrekt oder fehlerhaft) abgearbeitet

8.4.1 StartFlash (Ereignis)

Das Ereignis *StartFlash* enthält üblicherweise das untergeordnete Ereignis *Count*. Dieses untergeordnete Ereignis wird immer als Headers angegeben. Die in diesem Eintrag angegebene Nummer gibt die Anzahl aller Objekte an, die für den Update ausgewählt wurden (neuere Version vorhanden). Für jedes Objekt gibt es ein *StartFlash*-Ereignis mit dem untergeordneten Ereignis *Result*.

`Event.0=StartFlash`	**Ereignis: StartFlash**
`SubEvent.0=Count`	**Untergeordnetes Ereignis: Count**
`CompCount.0=1`	Anzahl Komponenten (kann 0 sein)
`NoError.0=0`	Anzahl Fehler
`Event.1=StartFlash`	**Ereignis: StartFlash**
`SubEvent.1=Result`	**Untergeordnetes Ereignis: Result**
`ObjTypeName.1=MAH3091MC`	Objekttyp (Komponente)
`ObjName.1= Disk:PCI1.11.1.SCSI0.0.0`	Betroffenes Objekt
`OldVersion FW.1=5207`	Alte FW-/BIOS-Version des Objekts
`NewVersion FW.1=5208`	Neue FW-/BIOS-Version des Objekts
`LastCommand.1=`	Letztes Kommando des CLI
`Error.1=0`	Fehlernummer im Fehlerfall
`ErrorText.1=ERROR[0] faultless execution`	Fehlerbeschreibung

Tabelle 22: Ereignis – StartfFlash

Im Falle eines Fehlers in der *SVUMI.dll* während der Ausführung eines Kommandos hängen die Einträge in der Ergebnisdatei von der Phase ab, in der sich der *StartFlash*-Prozess befindet. Das Feld *LastCommand.#* kann folgende Einträge enthalten:

– AddJob
– GetUpdatableComponentsS
– StartUpdate
– WaitForPreparedStatus
– DoFlashBoot

Beispiele:

Fehler bei Ausführung von *AddJob*, die Liste enthält Fehlercodes für jede Komponente:

```
Event.0=StartFlash
SubEvent.0=Count
CompCount.0=1
NoError.0=1

Event.1=StartFlash
SubEvent.1=Result
ObjTypeName.1=MAH3091MC
ObjName.1=Disk:PCI1.11.1.SCSI0.0.0
OldVersion FW.1=5207
NewVersion FW.1=5208
LastCommand.1=AddJob
Error.1=91
ErrorText.1=ERROR[91] couldn't build control file name
```

Fehler bei Ausführung von *StartUpdate*, es ist keine Komponentenliste vorhanden, da sich der Fehler auf die GFI-Anforderung *StartUpdate* bezieht:

```
Event.0=StartFlash
SubEvent.0=Error
CompCount.0=2
LastCommand.0=StartUpdate
Error.0=12
ErrorText.0=ERROR[12] flash file missing (can not copy file)
```

Sind keine veralteten Komponenten vorhanden (verglichen mit dem Update-Repository), so ist nur der Header-Eintrag vorhanden:

```
Event.0=StartFlash
SubEvent.0=Count
CompCount.0=0 number of obsolete EW versions = 0
NOERROR.0=0
```

8.4.2 Ready (Ereignis)

Stellt das CLI nach dem Start den Job-Status *READY* fest, sehen die Rückgabewerte aller aktualisierten Komponenten folgendermaßen aus:

`Event.0=Ready`	**Ereignis: Ready**
`SubEvent.0=Count`	**Untergeordnetes Ereignis: Count**
`CompCount.0=2`	Anzahl Komponenten (kann 0 sein)
`NoError.0=0`	Anzahl Fehler
`Event.1=StartFlash`	**Ereignis: Ready**
`SubEvent.1=Result`	**Untergeordnetes Ereignis: Result**
`ObjTypeName.1=DAC1164P`	Objekttyp (Komponente)
`ObjName.1= SCSIController:PCI6.8.1`	Betroffenes Objekt
`Type.1=0`	
`Status.1=5`	Status (5) = *READY*
`Error.1=0`	Rückgabewert des Jobs
`ErrorText.1=ERROR[0] faultless execution`	Beschreibung des Rückgabewerts
`Event.2=Ready`	Fehlerbeschreibung
`SubEvent.2=Result`	
`ObjTypeName.2=ST336704LC`	
`ObjName.2= Disk:PCI1.15.1.SCSI0.0.0`	
`Type.2=0`	
`Status.2=5`	
`Error.2=0`	
`ErrorText.2=ERROR[0] faultless execution`	

Tabelle 23: Ereignis – Ready

8.4.3 Cancel (Ereignis)

`Event.0=Cancel`	**Ereignis: Cancel**
`Error.0=0`	**Fehlernummer im Fehlerfall**
`ErrorText.0=ERROR[0] faultless execution`	Beschreibung des Rückgabewerts

Tabelle 24: Ereignis – Cancel

8.4.4 SequenceError (Ereignis)

Zu diesem Ereignis gibt es keine untergeordneten Ereignisse. Es gibt an, dass das Kommando nicht ausgeführt werden kann, da der Update Manager den falschen Status aufweist.

Beispiele

– Beim Aufruf von *StartFlash* sollte kein Update-Status vorliegen.

– *Cleanup* ist nur bei Status *READY* möglich.

– *Cancel* (ohne Parameter *-S*) ist nur bei Status *PREPARED* möglich.

`Event.0=SequenceError`	Ein Kommando wurde in der falschen Phase aufgerufen (unzulässiger Update-Status)

8.4.5 ParamError (Ereignis)

Zu diesem Ereignis gibt es keine untergeordneten Ereignisse. Es gibt an, dass ein unzulässiger Parameter für das angegebene Kommando verwendet wurde. Es werden bei jedem Aufruf des CLI alle Parameter überprüft. Bei Unzulässigkeiten wird in je einer Zeile beschrieben, worin das Problem besteht.

`Event.0=ParamError`	Falsche Anzahl/Kombination von Parametern oder ungültiger Update-Pfad

8.4.6 LogonError (Ereignis)

Zu diesem Ereignis gibt es keine untergeordneten Ereignisse. Es gibt an, dass die Anmeldung beim verwalteten Server nicht erfolgreich war.

`Event.0=LogonError`	Zugang verweigert

8.4.7 MemoryError (Ereignis)

`Event.0=MemoryError`	Zu wenig Speicher verfügbar

8.5 Beispiele: Batch-Dateien

Die folgenden Beispiele beziehen sich auf Windows. Unter einer Linux-Shell muss statt der Windows-Variablen *%errrorlevel%* die Linux-Variable *$?* abgefragt werden, um den Rückgabewert des CLI-Kommandos zu prüfen, z.B.:

```
GFCLI -S -N <System> -F <Pfadname>
if [ $? = 0 ]; then ....
```

Datei 1:

```
@echo off
rem ***************************************************************************
rem * cli-exa.bat ***********************************************************
rem * ======== ***********************************************************
rem * Batch file to flash all components of PRIMERGY servers, supported by
rem * GlobalFlash to their newest version.
rem * All servers have to be listed in a ServerList. The firmware must be
rem * available in local GlobalFlash FirmwareTree.
rem * Two other batch files are called:
rem * cli-init.bat: Check states and availibility of a server and execute
rem * StartFlash for the server
rem * cli-work.bat: Wait for completion of the flash for each server
rem * -------------------------
rem * Input-parameters:
rem * The actual directory has to contain 2 Control-files for this batch:
rem * 1.)ServerList-file "serverls.txt"
rem * Each line consists of 3 fields: Server,user,password
rem * If the line beginns with ";" in ServerList, the line will be ignored
rem * 2.)File "fwpath.txt" with the absolut path of the FirmwareTree
rem * Output-parameters:
rem * 1.)File "oklist.txt" with the list of servers, which are updated with-
rem * out any errors or which are not flashed because they are actual
rem * 2.)Result-Files <servername>.txt for each server
rem ***************************************************************************
rem
:start
rem
rem ***************************************************************************
rem * WaitServerlist initialisation
rem * (WaitServerList: temporary subset of Serverlist)
rem ***************************************************************************
rem
if exist svwaitls.txt del svwaitls.txt
if exist oklist.txt del oklist.txt
rem
rem ***************************************************************************
rem * Check actual states of all server of the ServerList and StartFlash
rem * Only State "No Flash states" expected - other states will be cleaned
rem * or aborted first
rem * Only for servers with "No flash states" "StartFlash" is executed
rem * Thease servers were added to WaitServerlist (WaitForDone-cycle)
rem * StartFlash is executed with Path of FirmwareTree contained
rem * in file fwpath.txt
rem * Batch-File cli-init.bat is called for each server with the parameters
rem * of the fields in ServerList
```

```
rem ***************************************************************************
rem
for /F "eol=; tokens=1-3 delims=, " %%i in (serverls.txt) do call cli-init %%i
%%j %%k
rem
rem ***************************************************************************
rem * WaitForDone cycle
rem * The flashs are running
rem * Now is time to WaitForDone (status ready - hopefully without any error)
rem * All servers in flashingmode are listed in svwaitls.txt
rem * Each server, returns with timeout is set in svtmpls and WaitForDone
rem * is started again
rem * Each server, which returns without errors, is set to oklist.txt
rem * (After CleanUp)
rem * Each server, which finished with errors will left be in error state
rem * all information in the speziell result-file
rem * Batch-File cli-work.bat is called for each server with the parameters
rem * of the fields in WaitServerList (subset of ServerList)
rem ***************************************************************************
rem
if not exist svwaitls.txt goto doneall
:waitnxt
if exist del svtmpls.txt
for /F "eol=; tokens=1-3 delims=, " %%i in (svwaitls.txt) do call cli-work %%i
%%j %%k
if not exist svtmpls.txt goto doneall
copy svtmpls.txt svwaitls.txt
goto waitnxt
:doneall
@echo All activities done. Listed servers have returned flash without any error!
@echo  ------------------------------------------------------------------------
type oklist.txt
```

Datei 2:

```
rem ***************************************************************************
rem * cli-init.bat ************************
rem * ======= ***************************************************************
rem * Batch File to check states of a special server
rem * and to execute StartFlash if states are ok
rem * ------------------------------------------------------
rem * Input-parameters:
rem * - cli-init server(%1) user(%2) Password(%3)
rem * - File "fwpath.txt" with the absolut path of the FirmwareTree
rem ***************************************************************************
rem
:start
@echo off
rem
rem ***************************************************************************
rem * Return-File initialisation
rem ***************************************************************************
rem
@echo off >%1.txt
:start1
rem
rem ***************************************************************************
rem * "WaitForDone" to check wether there are old flashs
rem * (prepared, ready) or not
```

```
rem * If there are states, they are canceled or ceaned
rem * If server is not "online" Timeout occured
rem * Only a server without flash-states will be token for flash
rem * Means returncode 1 is the only one to go on for flash!
rem ***************************************************************************
rem
gfcli -W -N %1 -L %2 -P %3 -F %1.txt
if %errorlevel%==1 goto nostates
if %errorlevel%==2 goto timeout
if %errorlevel%==3 goto statenok
if %errorlevel%==4 goto errors
if %errorlevel%==5 goto gfierror
if %errorlevel%==6 goto nologop
if %errorlevel%==7 goto noaccess
if %errorlevel%==10 goto parerror
if %errorlevel%==11 goto memerror
if %errorlevel%==0 goto old-ok
@echo.
@echo Undefined returncode!
goto endchk
rem
rem ***************************************************************************
rem * Old Flashs (prepared) detected Cancel them
rem ***************************************************************************
rem
:statenok
@echo.
@echo Unknown Flash States or flash states "prepared" for server %1 available
@echo Who has started them ? Please check!
@echo After continue the old flashs are canceled
pause
@echo Cancel flash states for server %1
gfcli -A -N %1 -L %2 -P %3 -F %1.txt
if %errorlevel%==1 goto nothtodo
if %errorlevel%==2 goto timeout
if %errorlevel%==3 goto statenok
if %errorlevel%==5 goto gfierror
if %errorlevel%==6 goto nologop
if %errorlevel%==7 goto noaccess
if %errorlevel%==10 goto parerror
if %errorlevel%==11 goto memerror
if %errorlevel%==0 goto cancok
@echo.
@echo Undefined returncode!
goto chkend
:cancok
@echo.
@echo All jobs canceled for server %1
goto start1
rem
rem ***************************************************************************
rem * Old Flashs (ready) detected CleanUp them
rem ***************************************************************************
rem
:old-ok
@echo.
@echo Flash States "ready"(without errors) for server %1 available
rem
:old-nok
@echo.
```

```
@echo Flash States "ready"(with errors) for server %1 available
goto cleanall
rem
:cleanall
@echo Who has started them ? Please check!
@echo After continue the old flashs are reseted
pause
@echo CleanUp flash states for server %1
gfcli -C -N %1 -L %2 -P %3 -F %1.txt
if %errorlevel%==1 goto nothtodo
if %errorlevel%==2 goto timeout
if %errorlevel%==3 goto statenok
if %errorlevel%==4 goto c-oldnok
if %errorlevel%==5 goto gfierror
if %errorlevel%==6 goto nologop
if %errorlevel%==7 goto noaccess
if %errorlevel%==10 goto parerror
if %errorlevel%==11 goto memerror
if %errorlevel%==0 goto c-oldok
@echo.
@echo Undefined returncode!
goto chkend
rem
:c-oldok
@echo.
@echo CleanUP - Jobs detected all ok
goto start1
rem
:c-oldnok
@echo.
@echo CleanUP - Jobs detected not all ok
goto start1
rem
rem ************************************************************************
rem * Errors in Check phase
rem ************************************************************************
rem
:nothtodo
@echo.
@echo CleanUp or cancel- No flash states ?????
goto endchk
rem
:timeout
@echo.
@echo - Timeout
goto endchk
rem
:statenok
@echo.
@echo CleanUp, cancel or StartFlash- Wrong state
goto endchk
rem
:gfierror
@echo.
@echo Wait for done, CleanUp or Cancel - gfi error
goto endchk
rem
:sferror
@echo.
@echo StartFlash - generic error
```

```
goto endchk
rem
:gfierro1
@echo.
@echo StartFlash - gfi error
goto endchk
rem
:nologop
@echo.
@echo - No logon parameters
goto endchk
rem
:noaccess
@echo.
@echo  - access denied
goto endchk
rem
:parerror
@echo.
@echo  - Parameter error
goto endchk
rem
:memerror
@echo.
@echo  - Memory error
goto endchk
rem
:nostates
for /F %%i in (fwpath.txt) do set fwp=%%i
rem
rem ********************************************************************************
rem * "StartFlash" for the server
rem ********************************************************************************
rem
gfcli -S -N %1 -L %2 -P %3 -U %fwp% -F %1.txt
if %errorlevel%==1 goto nothtodo
if %errorlevel%==2 goto timeout
if %errorlevel%==3 goto statenok
if %errorlevel%==4 goto sferror
if %errorlevel%==5 goto gfierro1
if %errorlevel%==6 goto nologon
if %errorlevel%==7 goto noaccess
if %errorlevel%==10 goto parerror
if %errorlevel%==11 goto memerror
if %errorlevel%==0 goto stflok
@echo.
@echo Undefined returncode!
goto endchk
rem
:nothtodo
rem
rem ********************************************************************************
rem * "StartFlash"- nothing to do ! - All components are up to date
rem ********************************************************************************
rem
@echo Server %1: "StartFlash"- nothing to do ! - All components are up to date
@echo %1 -Nothing to do - Actual Firmware already installed >>oklist.txt
goto endchk
rem
:stflok
```

```
rem
rem ***************************************************************************
rem * "StartFlash"- ok -Flash process running - wait for done for this server
rem * Server is added to WaitServerList
rem ***************************************************************************
rem
@echo Server %1: "StartFlash"- ok -Flashprocess running - Please wait for done
@echo %1,%2,%3 >>svwaitls.txt
rem
:endchk
```

Datei 3:

```
rem ***************************************************************************
rem * cli-work.bat ************************
rem * ============ ************************************************************
rem * Batch File to check states after flash of a special server
rem * If WaitForDone returned timeout, the server will be added to
rem * tmp-list (=WaitServerlist for next schedule)
rem * if WaitForDone returned with ready and no error the server will be
rem * to oklist
rem * ------------------------------------------------------
rem * Input-parameters:
rem * - cli-work server(%1) user(%2) Password(%3)
rem ***************************************************************************
rem
:start
@echo off
echo off >%1.txt
gfcli -W -N %1 -L %2 -P %3 -F %1.txt
if %errorlevel%==1 goto nothtodo
if %errorlevel%==2 goto timeout
if %errorlevel%==3 goto statenok
if %errorlevel%==4 goto readynok
if %errorlevel%==5 goto gfierror
if %errorlevel%==6 goto nologop
if %errorlevel%==7 goto noaccess
if %errorlevel%==10 goto parerror
if %errorlevel%==11 goto memerror
if %errorlevel%==0 goto ready-ok
@echo.
@echo Undefined returncode!
goto endwk
rem
rem ***************************************************************************
rem * Timeout in this phase is normal
rem * - during Flash there will be more Timeouts
rem * Server is set in tmplist to be scheduled next time
rem ***************************************************************************
rem
:timeout
@echo.
@echo  - Timeout Server %1 - Go on waiting for a minute
@echo %1,%2,%3 >>svtmpls.txt
goto endwk
rem
rem ***************************************************************************
rem * In case of error after flash, no Cleanup is done
rem * Error situation has to be analyzed (see return-file)
```

```
rem ***************************************************************************
rem
:readynok
@echo.
@echo  - Ready Server %1 - errors detected - Analysing necessary
goto endwk
rem
rem ***************************************************************************
rem * Great! Flashs are ready (without error) CleanUp them
rem ***************************************************************************
rem
rem ***************************************************************************
rem * All component of the server were flashed without error
rem * The jobs have to CleanUp
rem ***************************************************************************
rem
:ready-ok
@echo.
@echo Flash States "ready"(without errors) for server %1 available
@echo CleanUp flash states for server %1
gfcli -C -N %1 -L %2 -P %3 -F %1.txt
if %errorlevel%==1 goto nothtodo
if %errorlevel%==2 goto timeoutc
if %errorlevel%==3 goto statenok
if %errorlevel%==4 goto c-oldnok
if %errorlevel%==5 goto gfierror
if %errorlevel%==6 goto nologop
if %errorlevel%==7 goto noaccess
if %errorlevel%==10 goto parerror
if %errorlevel%==11 goto memerror
if %errorlevel%==0 goto cu-ok
@echo.
@echo Undefined returncode!
goto endwk
rem
rem
rem ***************************************************************************
rem * All component of the server were flashed without error
rem * Clean up is done - the Server is set to OK-list
rem ***************************************************************************
rem
:cu-ok
@echo.
@echo Server %1:All components are flashed without errors
@echo %1 -All components are flashed without errors >>oklist.txt
goto endwk
rem
:c-oldnok
@echo.
@echo CleanUP - Jobs detected not all ok
goto start
rem
rem ***************************************************************************
rem * Errors in Wait phase
rem ***************************************************************************
rem
:nothtodo
@echo.
@echo CleanUp or WaitForDone- No flash states ?????
goto endwk
```

```
rem
:timeoutc
@echo.
@echo CleanUp, - Timeout???
goto endwk
rem
rem
:statenok
@echo.
@echo CleanUp or WaitForDone- Wrong state ???
goto endwk
rem
:gfierror
@echo.
@echo CleanUp or WaitForDone - gfi error ???
goto endwk
rem
:nologop
@echo.
@echo CleanUp or WaitForDone - No logon parameters ???
goto endwk
rem
:noaccess
@echo.
@echo CleanUp or WaitForDone - access denied ???
goto endwk
rem
:parerror
@echo.
@echo CleanUp or WaitForDone - Parameter error ???
goto endwk
rem
:memerror
@echo.
@echo CleanUp or WaitForDonep - Memory error ???
goto endwk
rem
:endwk
```

Input-Datei „ServerList (serverls.txt)“

```
aster,Administrator,Kennwort
tulpe,Administrator,Kennwort
rose,Administrator,Kennwort
nelke,Administrator,Kennwort
```

Input-Datei „FirmwarePath (fwpath.txt)“

```
H:\GlobalFlash\GF_Primergy_Firmware
```

9 Integration Solutions (unter Windows)

Die folgenden Abschnitte beschreiben die Installation der ServerView Integrationsmodule über Kommandozeile (Command Line Interface). Die Integrationsmodule sind nur unter Windows verfügbar.

9.1 Hewlett Packard

9.1.1 ServerView Integration 2.0 in HP Operations Manager

Verfügbarkeit / Dokumentation

Das ServerView Integrationsmodul steht auf der ServerView Integration CD zur Verfügung.

Die Dokumentation finden Sie auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 2 bzw. unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* unter dem Link *Industry standard servers*.

Installation

Verwenden Sie das folgende Kommando, um die ServerView Integration in HP Operations Manager auf der Kommando-Ebene zu installieren (32-Bit-Betriebssystem):

Syntax

```
SVIHPOM [-LOG | -SILENT]
```

Die Optionen haben folgende Bedeutung:

-LOG
: Installation mit Logdatei

-SILENT
: bedienerlose (Silent) Installation (immer mit Protokolldateien)

Deinstallation

Verwenden Sie das folgende Kommando, um die ServerView Integration in HP Operations Manager auf der Kommando-Ebene zu deinstallieren:

Syntax

```
SVIHPOM –UNINSTALL
```

Es wird eine bedienerlose (Silent) Deinstallation mit Protokolldateien durchgeführt.

Die Protokolldateien werden im folgenden Verzeichnis abgelegt:

%SYSTEMDRIVE%\tmp\SVIHPOM_Error.log

SVIHPOM_Error.log

Falls bei der Deinstallation ein Fehler auftritt, wird in der Protokolldatei ein Fehler-Code ausgegeben:

Bedeutung der Fehlercodes

10	Kommandozeilen-Fehler
11	nicht unterstützte HPOM-Version installiert
12	keine Unterstützung für x64-Betriebssystem-Plattform

9.1.2 ServerView Integration 2.2 in HP OpenView NNM

Verfügbarkeit / Dokumentation

Das ServerView Integrationsmodul steht auf der ServerView Integration CD zur Verfügung.

Die Dokumentation finden Sie auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 2 bzw. unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* unter dem Link *Industry standard servers*.

Installation

Die Silent- bzw. Unattended-Installation erfolgt mit dem folgenden Kommando:

```
SETUP.EXE /S
```

Der ServerView Operations Manager wird als Management-Konsole konfiguriert.

9.2 IBM

9.2.1 ServerView Integration 2.7 in Tivoli/TEC 3.9

Verfügbarkeit / Dokumentation

Das ServerView Integrationsmodul steht auf der ServerView Integration CD zur Verfügung.

Die Dokumentation finden Sie auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 2 bzw. unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* unter dem Link *Industry standard servers*.

Installation

Die Installationsvorgänge, die in diesem Abschnitt beschrieben werden, können nur mit einer Systemadministrator-Berechtigung ausgeführt werden. Deshalb ist eine Anmeldung als Systemadministrator erforderlich.

Installieren Sie die ServerView Integration in Tivoli/TEC mit folgendem Kommando:

winstall -c <cd-rom-pfad**> -s** <installationsserver**> -i** LINK.IND

oder

winstall -c <cd-rom-pfad> **-s** <installationsserver> **-i** SERVERVIEW.IND

Dabei gibt

-c <*cd-rom-pfad*>
den Pfad für das CD-ROM-Abbild an.

-s <*installationsserver*>
den Server an, auf dem das Produkt installiert werden soll.

-i *LINK.IND/SERVERVIEW.IND*
die Indexdatei an, über die das Produkt installiert werden soll (hier: *LINK.IND* oder *SERVERVIEW.IND*).

9.2.2 ServerView Integration 2.2 in Tivoli NetView 7.1

Verfügbarkeit / Dokumentation

Das ServerView Integrationsmodul steht auf der ServerView Integration CD zur Verfügung.

Die Dokumentation finden Sie auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 2 bzw. unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* unter dem Link *Industry standard servers*.

Installation

Starten Sie die Installation der ServerView Integration in Tivoli NetView im Silent-Modus durch folgenden Aufruf in der Kommandozeile einer Shell oder im Ausführen-Dialog vom Start-Menü:

```
<Laufwerksbuchstabe>:\SETUP.EXE /S
```

Für *<Laufwerksbuchstabe>* geben Sie den Buchstaben an, mit dem das Installationsmedium verknüpft ist.

Die Installation läuft nun im Hintergrund als eigener Prozess und führt die gesamte Installationsprozedur und Konfiguration ohne Benutzeroberfläche, Dialoge und Meldungen aus. Mit dem Task-Manager von Windows können Sie den Prozesslauf verfolgen.

Nach Beendigung des Installationsprozesses müssen Sie die NetView-Konsole neu starten.

9.3 Microsoft

9.3.1 ServerView Integration in SMS 2003

Verfügbarkeit / Dokumentation

Das ServerView Integrationsmodul steht auf der *PRIMERGY ServerView Suite DVD 1* zur Verfügung oder im Download-Bereich unter:

http://support.ts.fujitsu.com/de/support/downloads.html

Die Dokumentation finden Sie auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 2 bzw. unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* unter dem Link *Industry standard servers*.

Installation

Sie starten die Installation mit folgendem Kommando:

```
msiexec /qn /i GFSMS.msi SITESERVER=<Site_Server_Name> \
   SITECODE=<Sitecode> PACKAGESOURCEDIR=<Verzeichnis> \
   IDSCANCOLLECTION=<Wert> IDSYNCCOLLECTION=<Wert> \
   [/l*xv <Dateiname>] [TRACE=/v:{1|2|3}]
```

Deinstallation

Sie starten die Deinstallation mit folgendem Kommando:

```
msiexec /qn /x GFSMS.msi
```

9.3.2 ServerView Integration V2.1 in MOM 2005

Verfügbarkeit / Dokumentation

Das ServerView Integrationsmodul steht auf der *PRIMERGY ServerView Suite DVD 1* zur Verfügung oder im Download-Bereich unter:

http://support.ts.fujitsu.com/de/support/downloads.html

Die Dokumentation finden Sie auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 2 bzw. unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* unter dem Link *Industry standard servers*.

Installation

Die Installation erfolgt mit dem Kommando:

```
SVIMOM.exe
```

9.3.3 ServerView Integration in SCCM 2007

Verfügbarkeit / Dokumentation

Das ServerView Integrationsmodul steht auf der *PRIMERGY ServerView Suite DVD 1* zur Verfügung oder im Download-Bereich unter:

http://support.ts.fujitsu.com/de/support/downloads.html

Die Dokumentation finden Sie auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 2 bzw. unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* unter dem Link *Industry standard servers*.

Installation

Die Installation erfolgt mit dem Kommando:

```
SVIMOM.exe
```

9.3.4 ServerView Integration V4.03 in MS SCOM 2007

Verfügbarkeit / Dokumentation

Das ServerView Integrationsmodul steht auf der *PRIMERGY ServerView Suite DVD 1* zur Verfügung unter:

SVSSoftware – Software – Integration_Solutions – SCOM

Die Dokumentation finden Sie auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 2 bzw. unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* unter dem Link *Industry standard servers*.

Installation

Die Installation erfolgt mit dem Kommando:

```
SVISCOM.exe
```

10 Out-of-Band Management via iRMC / iRMC S2

Dieses Kapitel beschreibt die Kommandoschnittstellen für das Out-of-Band Management von PRIMERGY Servern mithilfe eines integrated Remote Management Controller (iRMC / iRMC S2).

iRMC und iRMC S2 unterstützen die folgende Kommandoschnittstellen:

– Command Line Protocol (SMASH CLP)

– Flash-Tools für den Firmware-Update des iRMC / iRMC S2

Die Dokumentation zu iRMC und iRMC S2 finden Sie in den Handbüchern „iRMC - integrated Remote Management Controller“ bzw. „iRMC S2 - integrated Remote Management Controller“.

10.1 Command Line Protocol (CLP)

Der iRMC / iRMC S2 unterstützt verschiedene Text-basierte Benutzerschnittstellen, so genannte Benutzer Shells, die für die einzelnen Benutzer unterschiedlich konfiguriert werden können.

Die Initiative **S**ystem **M**anagement **A**rchitecture for **S**erver **H**ardware (SMASH) definiert eine Reihe von Spezifikationen mit folgenden Zielen:

– Bereitstellung standardisierter Schnittstellen für das Management heterogener Rechnerlandschaften.

– Bereitstellung eines Architektur-Framework mit einheitlichen Schnittstellen, Hardware- und Software-Erkennung, Ressource Addressing und Datenmodellen.

Die SMASH CLP Shell starten Sie über die Telnet bzw. SSH-Schnittstelle des iRMC / iRMC S2 (siehe Handbuch „iRMC - integrated Remote Management Controller“ bzw. „iRMC S2 - integrated Remote Management Controller“).

Weitere Informationen über SMASH finden unter folgendem Link:

http://www.dmtf.org/standards/smash

SMASH CLP-Syntax

SMASH CLP spezifiziert eine allgemeine Kommandozeilen-Syntax und Meldungsprotokoll-Semantik für das Management von Rechnern im Internet sowie im Umfeld von Unternehmen und Service Providern. Detaillierte Informationen zum SMASH CLP finden Sie in dem DMTF Dokument „Server Management Command Line Protocol Specification (SM CLP)DSP0214“.

Die allgemeine Syntax des CLP lautet wie folgt:

```
<verb> [<options>] [<target>] [<properties>]
```

<verb>

Verben spezifizieren, welches Kommando oder welche Aktion auszuführen ist. Die Liste der Verben beschreibt z. B. folgende Tätigkeiten:

- Daten generieren (*set*) und wiedergewinnen (*show*)
- Status eines Ziels ändern (*reset*, *start*, *stop*)
- aktuelle Sitzung steuern (*cd*, *version*, *exit*)
- Informationen zu Kommandos liefern (*help*)

In iRMC-Systemen ermöglicht außerdem das Verb *oemfsc* die Nutzung spezieller OEM-Kommandos.

<options>

(Kommando-)Options legen die Einzelheiten zur Aktion oder zum Verhalten eines Verbs fest. Options dürfen in einer Kommandozeile unmittelbar hinter dem Verb stehen und müssen immer mit einem vorangehenden Bindestrich („-“) angegeben werden.

Mithilfe von Options können Sie z. B.

- das Ausgabeformat festlegen,
- die rekursive Ausführung des Kommandos zulassen,
- die Version des Kommandos anzeigen lassen oder
- Hilfe-Informationen anfordern.

<target>

<target> spezifiziert die Adresse oder den Pfad des von dem Kommando zu manipulierenden Objekts, d.h. des Kommandoziels. Dies kann ein einzelnes überwachtes Element (Managed Element) sein, wie z.B. eine Festplatte, eine Netzkarte (Network Interface Card, NIC), oder das Administrationsprogramm (Management Assistance Program, MAP) selbst. Als mögliches Ziel kommen aber u.a. auch Services infrage, wie beispielsweise ein Transport-Service.

Unter einem <target> lassen sich mehrere Managed Elements zusammenfassen, deren Verwaltung vom Administrationsprogramm unterstützt wird, z.B. das System als Ganzes.

Pro Kommando darf nur ein einziges <target> angegeben werden.

<properties>

<properties> beschreiben die Eigenschaften des Kommandoziels, die zur Ausführung des Kommandos erforderlich sind. So identifizieren die <properties> über die Klasse des Kommandoziels die Properties im Zielobjekt, deren Werte vom Kommando ermittelt oder modifiziert werden.

Benutzerdaten im CLP (Überblick)

Die Daten innerhalb des CLP sind hierarchisch angeordnet. Mithilfe des Kommandos *cd* können Sie innerhalb dieser Struktur navigieren.

Bild 1 gibt einen Überblick über die Benutzerdaten im CLP. Die Namen in den Rechtecken bezeichnen Kommandoziele. Auf jeder Ebene der Hierarchie zeigt das Kommando bzw. Verb *show* die verfügbaren Ziele (Targets), Properties und Verben an.

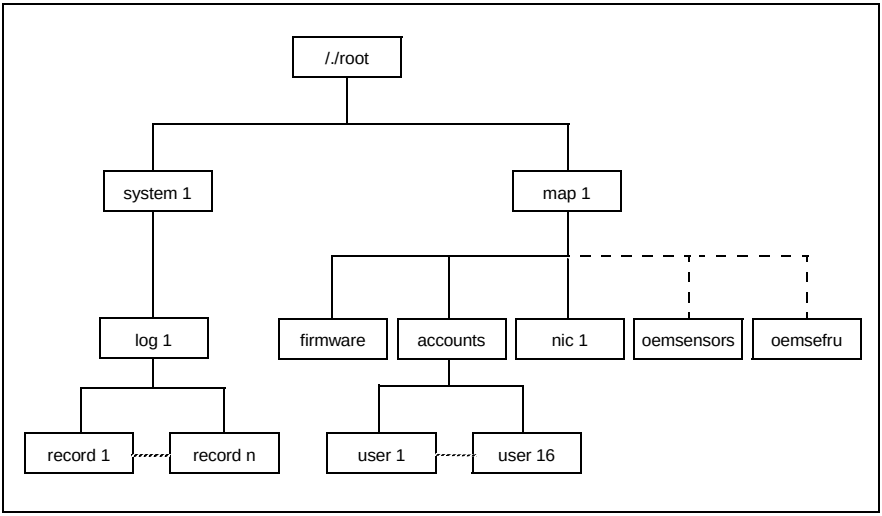


Bild 1: Struktur der Benutzerdaten in SMASH CLP

Hierarchie der CLP-Kommandos

Tabelle 25 auf Seite 115 gibt einen Überblick über die Hierarchie der CLP-Kommandos.

Verb / Target	Properties	Comment	cd	show	help	exit	version	set	reset	start	stop	load	oemfsc
/./		Root	X	X	X	X	X						
-system1													
map1													
system1	name enabledstate	Host System	X	X	X	X	X		System	PON	POFF		
...log1		Event Log (SEL)	X	X	X	X	X		iRMC				X
....record<n>	number date time sensordescription eventdescription eventdirection	Single SEL entry	X	X	X	X	X		iRMC				X
map1	name	iRMC	X	X	X	X	X		iRMC				X
...firmware	version	iRMC FW	X	X	X	X	X		iRMC			X	X
...accounts		Accounts	X	X	X	X	X	X	iRMC				X
.....user<n>	username password group	User	X	X	X	X	X	X	iRMC				X
...nic1	networkaddress oemfso_nonvol_networkaddress oemfso_mask oemfso_nonvol_mask oemfso_gateway oemfso_nonvol_gateway oemfso_dhcp_enable oemfso_nonvol_dhcp_enable oemfso_vsi_path oemfso_vsi_server oemfso_vsi_permission oemfso_vsi_sustain	LAN	X	X	X	X	X	X	iRMC				X
...oemfso_sensors		OEM Sensors	X	X	X	X	X		iRMC				X
.....oemfso_sensor_num<n>lun<m>	oemfso_reading oemfso_status oemfso_sensortype oemfso_readingtype	Single Sensor	X	X	X	X	X		iRMC				X
...oemfso_frus		FRU	X	X	X	X	X		iRMC				X
.....oemfso_fru_devid<n>lun<m>	oemfso_description	Single FRU	X	X	X	X	X		iRMC				X

Tabelle 25: Hierarchie der CLP-Kommandos

10.2 Firmware-Update mithilfe der Betriebssystem-Flash-Tools

Ein Firmware-Update mithilfe der Betriebssystem-Flash-Tools wird nur als Recovery Flash durchgeführt, d.h. es erfolgt keine Versionsprüfung.

10.2.1 Firmware-Update für den iRMC mithilfe der Flash-Tools (flbmc)

Abhängig vom eingesetzten Betriebssystem verwenden Sie eines der Flash-Tools flbmc, WinFLBMC, RedhatFLBMC oder SuseFLBMC:

DOS:	flbmc
Windows:	WinFLBMC
Red Hat Linux:	RedhatFLBMC
Suse Linux:	SuseFLBMC

Die Flash-Tools rufen Sie in der Windows-Eingabeaufforderung (flbmc, WinFLBMC) bzw. am Linux-CLI (RedhatFLBMC, SuseFLBMC) auf.

Mithilfe eines Flash-Tools (flbmc, WinFLBMC, RedHatFLBMC oder SuseFLBMC) können Sie die Firmware des iRMC sowohl per Online-Update als auch per Offline-Update aktualisieren. Wie Sie dabei im Einzelnen vorgehen, ist im Handbuch „iRMC - integrated Remote Management Controller “ beschrieben.

Die Tools WinFLBMC, RedhatFLBMC und SuseFLBMC unterscheiden von flbmc nur im Tool-Namen sowie in der Umgebung, in der sie aufgerufen werden. Die nachfolgende Beschreibung gilt somit auch für die Tools WinFLBMC, RedhatFLBMC und SuseFLBMC. Anstelle von „flbmc“ ist dabei jeweils „WinFLBMC“, „RedhatFLBMC“ bzw. SuseFLBMC anzugeben.

Syntax

```
flbmc {/v|/o [/4]|/s[<Wert>]}

flbmc {<datei1> [<datei2>] [<datei3>]
      [/n /l[<logdatei>] /d /e /4 /p]}

flbmc {/h|/?}
```

Optionen

/v Aktuellen Versionsstand des Kommandos anzeigen.

/o Aktuellen Versionsstand der Firmware von EEPROM 1 anzeigen.

/o /4 Aktuellen Versionsstand der Firmware von EEPROM 2 anzeigen.

/s Aktuellen Wert des Firmware-Selektors anzeigen.

/s <Wert>

Wert des Firmware-Selektors setzen. Mit dieser Option legen Sie fest, aus welchen EEPROM die Firmware nach einem Firmware-Reset gestartet wird.

- 0 Selektor auf den EEPROM mit der neuesten Firmware setzen.
- 1 Selektor auf den EEPROM 1 setzen.
- 2 Selektor auf den EEPROM 2 setzen.
- 3 Selektor auf den EEPROM mit der ältesten Firmware setzen.
- 4 Selektor auf den EEPROM mit der zuletzt aktualisierten Firmware setzen.
- 5 Selektor auf den EEPROM mit der am längsten nicht mehr aktualisierten Firmware setzen.

<datei1> bis <datei3>

Mit der Angabe einer oder mehrerer Dateien legen Sie fest, welche Aktualisierung(en) vorgenommen werden soll(en). Folgende Dateien stehen zur Auswahl:

boot<FW-Version>.bin
Aktualisierung der Bootloader-Firmware.

dcod<FW-Version>.bin
Aktualisierung der Runtime-Firmware für EEPROM 1.

dcod<FW-Version>.2nd
Aktualisierung der Runtime-Firmware für EEPROM 2.

<SDR-Version>.SDR
Aktualisierung des SDR-Datensatzes.

Wahlweise können Sie auch nur eine der beiden *dcod*-Dateien für die Aktualisierung eines EEPROMS angeben. Für eine Aktualisierung des EEPROM 2 müssen Sie auch die Option */4* angeben (siehe unten).

/4 EEPROM 2 aktualisieren.
Das Kommando verhält sich bzgl. der Option */4* wie folgt:

- Wenn Sie */4* in Verbindung mit der *dcod*-Datei für den EEPROM 1 angeben, wird geprüft, ob im gleichen Verzeichnis eine identische Firmware-Version für den EEPROM 2 existiert. Ist dies der Fall, so wird die Firmware für den EEPROM 2 aktualisiert, andernfalls wird das Kommando mit einer Fehlermeldung und dem Rückgabewert 5 beendet.
- Wenn Sie */4* in Verbindung mit der *dcod*-Datei für den EEPROM 2 nicht angeben, wird geprüft, ob im gleichen Verzeichnis eine identische Firmware-Version für den EEPROM 1 existiert. Ist dies der Fall, so wird die Firmware für den EEPROM 1 aktualisiert, andernfalls wird das Kommando mit einer Fehlermeldung und dem Rückgabewert 5 beendet.

/l [<logdatei>]
Ausgabe von Fehlermeldungen in die angegebene Logdatei. Wenn Sie Logdatei angeben, erfolgt die Ausgabe in die Datei *flbmc.log*.

/n Keine Ausgabe auf der Konsole.
Diese Option übersteuert die Optionen */p* und */d*.

/p Fortschrittsanzeige des Aktualisierungsprozesses in Prozent.

/d Ausgabe zusätzlicher Debug-Informationen.

/e Emulationsmodus (nur für Debug-Zwecke).

/h und /?
Ausgabe von Hilfe-Informationen.

Rückgabewerte

0	Aktualisierung erfolgreich ausgeführt.
1	Unzulässige oder fehlende Optionen.
3	PROM-Typ nicht verfügbar.
4	Kommunikation mit iRMC nicht möglich.
5	Fehlerhaft Binärdatei.
8	Fehler beim Zugriff auf die Keyboard Control Style-Schnittstelle (KCS).
9	Zeitüberschreitung während der Kommunikation mit dem Ziel-EEPROM.
10	Kein Pufferspeicher zugewiesen.
12	Netzknoten belegt.
13	Zeitüberschreitung beim Löschen des EEPROM.
14	Zeitüberschreitung bei der Aktualisierung des EEPROM.
15	Fehler beim Löschen des EEPROM.
16	Fehler bei der Aktualisierung des EEPROM.

10.2.2 Firmware-Update für den iRMC S2 mithilfe der Flash-Tools (flirmcs2)

Abhängig vom eingesetzten Betriebssystem verwenden Sie eines der Flash-Tools flirmcs2, WinFLIRMCS2, rFLIRMCS2 oder sFLIRMCS2:

DOS	flirmcs2
Windows:	WinFLIRMCS2
Red Hat Linux:	rFLIRMCS2
Suse Linux:	sFLIRMCS2

Die Flash-Tools rufen Sie in der Windows-Eingabeaufforderung (flirmcs2, WinFLIRMCS2) bzw. am Linux-CLI (rFLIRMCS2, sFLIRMCS2) auf.

Wie Sie beim Firmware-Update im Einzelnen vorgehen, ist im Handbuch „iRMC S2 - integrated Remote Management Controller“ beschrieben.

Die Tools WinFLIRMCS2, rFLIRMCS2 und sFLIRMCS2 unterscheiden sich von flirmcs2 nur im Tool-Namen sowie in der Umgebung, in der sie aufgerufen werden. Die nachfolgende Beschreibung gilt somit auch für die Tools WinFLRMCS2, rFLIRMCS2 und sFLIRMCS2. Anstelle von „flirmcs2“ ist dabei jeweils „WinFLRMCS2“, „rFLIRMCS2“ bzw. sFLIRMCS2 anzugeben.

Syntax

```
flirmcs2 {/v|/o [/4]|/s[<Wert>]}

flirmcs2 {<datei1> [<datei2>] [<datei3>]
      [/n /l[<logdatei>] /d /e /4 /i]}

flirmcs2 {/h|/?}
```

Optionen

/v Aktuellen Versionsstand des Kommandos anzeigen.

/o Aktuelle Versionsstände beider Firmware Images anzeigen.

/s Aktuellen Wert des Firmware-Selektors anzeigen.

/s <Wert>

Wert des Firmware-Selektors setzen. Mit dieser Option spezifizieren Sie das Firmware Image, dessen Firmware nach einem Firmware-Reset gestartet wird.

- 0 Selektor auf das Firmware Image mit der neuesten Firmware setzen.
- 1 Selektor auf den Firmware Image 1 setzen.
- 2 Selektor auf den Firmware Image 2 setzen.
- 3 Selektor auf das Firmware Image mit der ältesten Firmware setzen.
- 4 Selektor auf das Firmware Image mit der zuletzt aktualisierten Firmware setzen.
- 5 Selektor auf das Firmware Image mit der am längsten nicht mehr aktualisierten Firmware setzen.

<datei1> bis <datei3>

Mit der Angabe einer oder mehrerer Dateien legen Sie fest, welche Aktualisierung(en) vorgenommen werden soll(en). Folgende Dateien stehen zur Auswahl:

boot<FW-Version>.bin
Aktualisierung der Bootloader-Firmware.

dcod<FW-Version>.bin
Aktualisierung der Runtime-Firmware.

<SDR-Version>.SDR
Aktualisierung des SDR-Datensatzes.

Für eine Aktualisierung des Firmware Image 2 müssen Sie auch die Option */4* angeben (siehe unten).

/4 Firmware Image 2 aktualisieren.

/l [<logdatei>]
Ausgabe von Fehlermeldungen in die angegebene Logdatei. Wenn Sie Logdatei angeben, erfolgt die Ausgabe in die Datei *flbmc.log*.

/n Keine Ausgabe auf der Konsole.
Diese Option übersteuert die Optionen */p* und */d*.

/np Anstelle der Prozent-Anzeige wird während des Flashens ein drehender Strich ausgegeben.

/d Ausgabe zusätzlicher Debug-Informationen.

/e Emulationsmodus (nur für Debug-Zwecke).

/i Inaktives Firmware Image aktualisieren.

/h und /?
Ausgabe von Hilfe-Informationen.

Rückgabewerte

0	Aktualisierung erfolgreich ausgeführt.
1	Unzulässige oder fehlende Optionen.
3	PROM-Typ nicht verfügbar.
4	Kommunikation mit iRMC S2 nicht möglich.
5	Fehlerhaft Binärdatei.
8	Fehler beim Zugriff auf die Keyboard Control Style-Schnittstelle (KCS).
9	Zeitüberschreitung während der Kommunikation mit dem Ziel-EEPROM.
10	Kein Pufferspeicher zugewiesen.
12	Netzknoten belegt.
13	Zeitüberschreitung beim Löschen des EEPROM.
14	Zeitüberschreitung bei der Aktualisierung des EEPROM.
15	Fehler beim Löschen des EEPROM.
16	Fehler bei der Aktualisierung des EEPROM.

11 WMI Scripting

Windows® Management Instrumentation (WMI) ist die Implementierung des Industriestandards WBEM (**W**eb **B**ased **E**nterprise **M**anagement) durch Microsoft®. Die Unterstützung des WMI-Standards in ServerView ermöglicht die Administration und Überwachung von PRIMERGY-Servern mithilfe administrativer WMI Scripts.

WBEM und das zugrundeliegende Datenmodell CIM (**C**ommon **I**nformation **M**odel) unterliegen einem strengen Standardisierungsprozess unter Federführung der DMTF (Distributed Management Taskforce).

Für Web-basiertes Systemmanagement standardisiert WBEM die Beschreibung und Verwendung von verwalteten Ressourcen (Managed Objects). Der WBEM-Standard definiert ein breites Spektrum an Werkzeugen für Zugriff, Konfiguration, Administration und Überwachung dieser Ressourcen in unternehmensweiten Netzen. Dies ermöglicht die Administration und Überwachung von PRIMERGY-Servern mithilfe des WMI-Scripting über einheitliche Schnittstelle.

Eine kurze Einführung zu WMI sowie die Beschreibung der einzelnen ServerView-Klassen finden Sie im ServerView Operations Manager Handbuch.

WMI Scripting-Bibliothek

Die WMI Scripting-Bibliothek ist Bestandteil der WMI-Infrastruktur und enthält eine Reihe von Automatisierungsobjekten, über die Sie mithilfe von Skript-Sprachen wie z.B. VBScript oder JScript auf die CIM-Klassen und -Instanzen in der WMI-Infrastruktur zugreifen können. Auf diese Weise können Sie Scripts für ein breites Spektrum an Administrations- und Überwachungsaufgaben an Ihren PRIMERGY-Servern erstellen.

Die WMI Scripting-Bibliothek ist in der Komponente *<Windows Root-Verzeichnis>\Wbem directory\wbemdisp.dll* implementiert.

Aufbau eines WMI Scripts

Ein wesentlicher Vorteil von WMI Scripts besteht in ihrem weitgehend einheitlichen Aufbau, der sie mit jeweils nur geringfügigen Modifikationen für die verschiedenen Administrationsaufgaben befähigt.

Jedes WMI Script umfasst die folgenden Schritte:

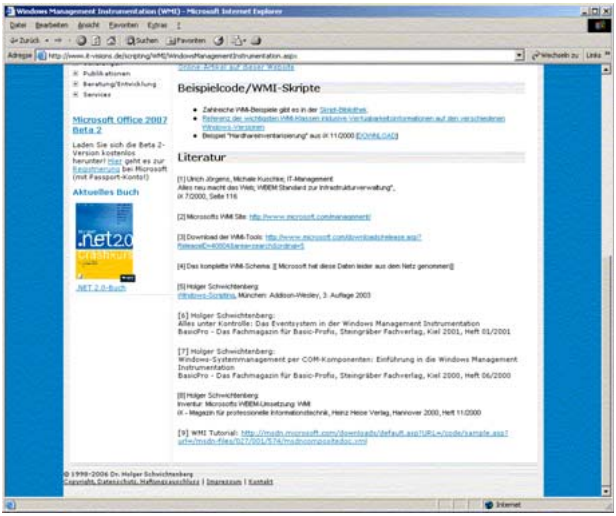
1. Verbindung zum WMI-Dienst auf dem verwalteten Server herstellen.
2. Instanzen (verwaltete Ressourcen) einer bestimmten Klasse abrufen.
3. Eigenschaften der verwalteten Ressourcen anzeigen.

Im folgenden Abschnitt werden diese Schritte anhand eines Beispiel-Scripts erläutert, das in der Script-Sprache Microsoft Visual Basic Scripting Edition (VBScript) verfasst ist.

Ausführliche und weitergehende Informationen zum WMI Scripting finden Sie z. B. auf den folgenden Web-Seiten:

http://www.microsoft.com/germany/technet/datenbank/articles/600362.mspx

http://www.microsoft.com/germany/msdn/library/windows/api/LeitfadenFuerWMISkriptingTeil1.mspx



WMI Script (Beispiel)

Das folgende Script gibt die Geräte-ID(s) des Lüfters / der Lüfter des lokalen Servers aus:

```
adminServer = "."
Set wbemServices = GetObject("winmgmts:\\" & adminServer)  (1)
Set wbemObjectSet = wbemServices.InstanceOf("FSCSV_Fan")   (2)
For each wbemObjectSet In wbemObjectSet
    WScript.echo "Gerätenummer des Lüfters " &
    wbemObject.DeviceID                                    (3)
```

Erläuterung:

1. **Verbindung zu WMI-Dienst auf dem verwalteten Server herstellen**

   Für den Verbindungsaufbau zum verwalteten Server übergibt das Script den Monikernamen der WMI Scripting-Bibliothek als Argument an die VBScript-Funktion *GetObject()*. Der Monikername setzt sich zusammen aus dem String "winmgmts" und dem Namen des verwalteten Servers. Als Ergebnis liefert *GetObject()* ein *SWbemServices*-Objekt der WMI Scripting-Bibliothek zurück, das mit der Variablen *wbemObjectSet* referenziert wird. Damit steht auch die *SWbemServices*-Methode *InstanceOf()* zur Verfügung, die alle verwalteten Ressourcen (Instanzen) eines bestimmten Typs (hier Lüfter bzw. Klasse *FSCSV_Fan*) liefert.

2. **Instanzen (verwalteten Ressourcen) einer bestimmten Klasse abrufen**

   Die Methode *InstanceOf()* liefert sämtliche Instanzen der Klasse *FSCSV_Fan* als *SWbemObjektSet*-Auflistung, die mit der Variablen *wbemObjectSet* referenziert wird. *SWbemObjectSet* ist ein Objekt der WMI Scripting-Bibliothek.

3. **Eigenschaften der verwalteten Ressourcen anzeigen**

   Die Elemente einer *SWbemObjectSet*-Auflistung, d.h die *FSCSV_Fan*-Instanzen, sind Objekte vom Typ *SWbemObject*. Sie repräsentieren die einzelnen Instanzen der angeforderten Klasse (hier: *FSCSV_Fan*) und stellen somit für jede Instanz die Werte der in *FSCSV_Fan* definierten Properties zur Verfügung, von denen im Beispiel die *DeviceID* ausgewertet wird. *SWbemObject* ein Objekt der WMI Scripting-Bibliothek.

12 Storage Management

Das Storage Management-System StorMan ist eine Implementierung der SMI-S-Spezifikation (**S**torage **M**anagement **I**nitiative - **S**pecification) und ermöglicht die Web-basierte Administration und Überwachung von Speichermedien unterschiedlicher Hersteller in **S**torage **A**rea **N**etworks (SAN) über einheitliche Schnittstellen (GUI und CLI).

Die SMI-S-Spezifikation basiert auf dem Industriestandard WBEM (**W**eb **B**ased **E**nterprise **M**anagement). WBEM und das zugrundeliegende Datenmodell CIM (**C**ommon **I**nformation **M**odel) unterliegen einem strengen Standardisierungsprozess unter Federführung der DMTF (**D**istributed **M**anagement **T**askforce).

Das durch WBEM und CIM definierte objektorientierte Modell eignet sich sehr gut zur Modellierung von Komponenten und Prozessen in SANs. So unterstützt SMI-S grundlegende SAN-Funktionen, wie z. B. Identifikation und Monitoring von Array-Controllern und Host-Bus-Adaptern sowie Zoning und LUN (**L**ogical **U**nit **N**umber)-Management.

Im Einzelnen stützt sich WBEM dabei auf folgende Basistechniken:

– CIM (**C**ommon **I**nformation **M**odel) für die Modellierung der zu verwaltenden Server bzw. Speichergeräte

– XML für die Beschreibung der Operationen auf dem Objektmodell

– HTTP für den Transport der XML-Nachrichten

Verfügbarkeit/Dokumentation

Ausführliche Informationen finden Sie im Handbuch „StorMan V1.3 Provisioning and managing virtualized storage resources - Admistration & User Guide“ sowie im Internet unter folgenden Adressen:

http://www.tecchannel.de/storage/grundlagen/434284/index3.html

http://www.speicherguide.de/magazin/storagemanagement.asp?todo=de&theID=191&lv=40&mtyp=

http://www.pressebox.de/pressemeldungen/mcdata-cnt/boxid-43536.htm

Eine Beschreibung des StorMan CLI mit den von ServerView unterstützten Kommandos finden Sie auf der *ServerBooks DVD* unter:

PRIMERGY ServerView Suite – StorMan CLI in ServerView

13 RemoteView Management Blade

Das CLI ist Bestandteil des Telnet Interface vom RemoteView Management Blade. Um das CLI starten zu können, muss der angemeldete Benutzer das Zugriffsrecht *Read write user* haben.

Das CLI können Sie für Blade Serversysteme vom Typ BX6xx ausführen.

Über den Communication Port der Management Blades wird ein skriptfähiges Command Line Interface (CLI) zur Verfügung gestellt.

Über das CLI können Sie Parameterwerte für folgende Komponenten abfragen und setzen:

– Agent für Management Blade 1, siehe Seite 139.
– Agent für Management Blade 2, siehe Seite 140.
– Lüfter, siehe Seite 140.
– Temperatursensor des Blade Servers, siehe Seite 141.
– Komponenten für u.a. Chassis, SNMP und Systemdaten, siehe Seite 141.
– USV-Geräte Konfiguration, siehe Seite 142.
– Stromversorgung, siehe Seite 142.
– Management Blade, siehe Seite 143.
– Switch Blade, siehe Seite 143.
– Server Blade, siehe Seite 144.
– Server Blade - CPU/Memory, siehe Seite 145.
– Server Blade - Voltage,Temperatur, siehe Seite 146.
– Benutzerverwaltung, siehe Seite 146.
– Switch Blade - Console, siehe Seite 147.

13.1 Kommandosyntax

Über das CLI erhalten Sie folgenden Kommandotypen:

– Kommando *exit*
Beendet das CLI.

– Kommando *help*
Liefert Informationen zu den Parameterwerten zum Setzen und Abfragen von Objektdaten.

– Kommando *show*
Objektwerte anzeigen.

– Kommando *set*
Objektwerte setzen.

Im Abschnitt „Objektübersicht“ auf Seite 139 finden Sie eine Liste der vom CLI unterstützten Objekte. Im Abschnitt „Beispiel - Benutzerverwaltung“ auf Seite 134 wird Ihnen die Verwendung der Kommandos für die Benutzerverwaltung beschrieben.

13.1.1 Kommando exit

Mit dem Kommando beenden Sie das CLI.

Syntax

```
exit
```

13.1.2 Kommando help

Mit dem Kommando können Sie sich die verfügbaren Objekte (Syntax 1) bzw. die zulässigen Kommandos und die Parameterwerte von Objekten (Syntax 2) anzeigen lassen.

Syntax 1

```
help
```

Syntax 2

```
help <Objekt_Name>
```

Optionen

<Objekt_Name>
Geben Sie den Namen des Objekts an, dessen Informationen Sie sich anzeigen lassen wollen, siehe Abschnitt „Objektübersicht“ auf Seite 139.

Beispiel

Parameterwerte des Objekte *SVRSCHEDULAON*:

```
help SVRSCHEDUALON
```

```
==>show SVRSCHEDUALON [1..20] [1..7]
==>set SVRSCHEDUALON [1..20] [1..7] [HH:MM|disabled]
```

13.1.3 Kommando show

Mit dem Kommando können Sie die Einstellung eines Objekts ansehen.

Syntax

```
show <Objekt_Name> <para1> <para2>
```

Optionen

<Objekt_Name>
Geben Sie den Namen des Objekts an, dessen Informationen Sie sich anzeigen lassen wollen, siehe Abschnitt „Objektübersicht“ auf Seite 139.

<para1> | *<para2>*
Sie können zusätzlich Parameter definieren. Welche Parameter Sie angeben können, erhalten Sie über das Kommando *help <Objekt_Name>*.

Beispiel

Anzeige des Power Status von Server Blade 1:

```
show SVRCTRLPOWER 1
==> on
```

13.1.4 Kommando set

Mit dem Kommando können Sie Einstellungen für ein Objekt setzen.

Syntax

```
set <Objekt_Name> <para1> <para2> <value>
```

Optionen

<Objekt_Name>

Geben Sie den Namen des Objekts an, dessen Werte Sie einstellen wollen, siehe Abschnitt „Objektübersicht“ auf Seite 139.

<para1> | *<para2>*

Sie können zusätzlich Parameter definieren. Welche Parameter Sie angeben können, erhalten Sie über das Kommando *help <Objekt_Name>*.

<value>

Beispiel

Die IP-Adresse des Agenten auf 192.168.40.41 setzen:

```
set AGENTIP 192.168.40.41
```

```
==> OK
```

13.2 Beispiel - Benutzerverwaltung

Folgende Objekte stehen Ihnen für die Benutzerverwaltung zur Verfügung:

– *USER*
Anzeigen der vorhandenen Benutzer.

– *ADDUSER*
Neuen Benutzer hinzufügen.

– *MODIFYUSER*
Vorhandenen Benutzer ändern.

– *DELETEUSER*
Vorhandenen Benutzer löschen.

Um die Objekte für die Benutzerverwaltung ausführen zu können, braucht der Benutzer die *Config user*-Erlaubnis.

13.2.1 Hilfe zu den Kommandos anzeigen

Mit dem Kommando *help* können Sie sich die verfügbaren Objekte bzw. die zulässigen Kommandos und die Parameterwerte von Objekten zur Benutzerverwaltung anzeigen lassen:

Syntax

```
help <object>
```

<object>
Für die Benutzerverwaltung stehen folgende Objekte zur Verfügung: *USER*, *ADDUSER*, *MODIFYUSER* oder *DELETEUSER*

Beispiel

Verfügbare Kommandos zum Objekt *USER* anzeigen:

```
help USER
==> show USER
```

13.2.2 Vorhandene Benutzer anzeigen

Mit dem folgenden Kommando werden alle im Management Blade eingetragenen Benutzer und deren Erlaubnis angezeigt. Hat der auszuführende Benutzer keine *Config Benutzer*-Erlaubnis, dann wird nur dieser Benutzer und dessen Erlaubnis angezeigt.

Syntax

```
show USER
```

Beispiel

Alle Benutzer anzeigen:

```
show USER
==> user 1:        root,      255
    user 2:        john,      9
    user 3:        guest,       1
```

13.2.3 Neuen Benutzer hinzufügen

Wenn ein neuer Benutzer hinzugefügt wird, können Sie eine der folgenden Zugriffsrechten auswählen:

Benutzer - nur lesend	Bit 0
Benutzer - nur schreibend	Bit 1
Benutzer - konfigurierend (hinzufügen, modifizieren, löschen von Benutzern)	Bit 2
Power Benutzer (Gehäusekontrolle und Server Blade Power)	Bit 3
EMP Benutzer (für den EMP Modus)	Bit 4
Für andere Module	Bit 5

Mit dem folgenden Kommando können neue Benutzer hinzugefügt werden.

Syntax

```
set ADDUSER <user_name> <password> <permission>
```

user_name
: Benutzername

password
: Passwort

permission
: Erlaubnis

Beispiel

Benutzer *mary* hinzufügen:

```
set ADDUSER mary hellomary 7
==> OK
```

13.2.4 Vorhandenen Benutzer ändern

Mit den folgenden Kommandos können Sie einen Benutzernamen, das Passworts eines Benutzers oder die Erlaubnis eines Benutzers ändern.

Syntax

```
set MODIFYUSER USERNAME <user_name> <new user_name>
set MODIFYUSER PASSWORD <user_name> <new password>
set MODIFYUSER PERMISSION <user_name> <new permission>
```

user_name
: Eingetragener Benutzername

new user_name
: Neuer Benutzername

new password
: Neues Passwort

new permission
: Neue Erlaubnis

Beispiel

Passwort des Benutzers *mary* ändern:

```
set MODIFYUSER PASSWORD mary hellomaria
==> OK
```

13.2.5 Benutzer löschen

Mit dem folgenden Kommando können Sie einen eingetragenen Benutzer löschen.

Syntax

```
set DELETEUSER <user_name>
```

user_name
Benutzername der gelöscht werden soll.

Beispiel

Benutzer *mary* löschen:

```
set DELETEUSER mary
==> OK
```

13.3 Objektübersicht

Agent für Management Blade 1

Objekt	Beschreibung	Objektzugriff Erlaubnis
AGENTIP	IP Adresse	read-write
AGENTNETMASK	Netzmaske	read-write
AGENTGATEWAY	Gateway IP Adresse	read-write
AGENTDHCPCONFIG	DHCP Konfiguration (Disable/Enable)	read-write
AGENTADMINISTRATIVEURL	URL-Adresse	read-only
AGENTCONSOLETIMEOUT	Timeout für die Konsolesession in Sekunden	read-write
AGENTHTTPENABLE	HTTP Dienst: Konfiguration	read-write
AGENTHTTPPORT	HTTP Dienst: Portnummer	read-write
AGENTHTTPSSLENABLE	SSL Dienst: Konfiguration für HTTP (Disable/Enable)	read-write
AGENTSNMPENABLE	SNMP Dienst: Konfiguration (Disable/Enable)	read-write
AGENTDATETIME	Datum, Uhrzeit	read-write
AGENTTIMEZONE	Zeitzone	read-write
AGENTSNMPCOMMUNITYSTRING	Berechtigung der SNMP Community	read-write
AGENTSNMPCOMMUNITYPERM	Erlaubnis der SNMP Community	read-write
AGENTSNMPTRAPDESTINATION	SNMP Trap Ziel	read-write
AGENTSNMPTRAPCOMMUNITY STRING	SNMP Trap Community	read-write
AGENTTELNETENABLE	Telnet-Dienst: Konfiguration (Disable/Enable)	read-write
AGENTTELNETPORT	Telnet-Dienst: Portnummer	read-write
AGENTTELNETSSLENABLE	SSL-Dienst: Konfiguration für Telnet (Disable/Enable)	read-write
AGENTDNSIPADDRESS1	DNS Server: IP Adresse 1	read-write
AGENTDNSIPADDRESS2	DNS Server: IP Adresse 2	read-write
AGENTSMTPENABLE	SMTP-Dienst: Konfiguration (Disable/Enable)	read-write

Tabelle 26: System Agent 1

Objekt	Beschreibung	Objektzugriff Erlaubnis
AGENTSMTPRELAYSERVER	SMTP (E-Mail): Server Adresse (Domänenname oder IP Adresse	read-write
AGENTSMTPSENDER	SMTP-Sendername	read-write
AGENTSMTPUSERMAILADDRESS	SMTP-Empfängeradresse	read-write
AGENTNAME	Name des Chassis	read-write

Tabelle 26: System Agent 1

Agent für Management Blade 2

Objekt	Beschreibung	Objektzugriff Erlaubnis
AGENTNTPENABLE	NTP-Dienst: Konfiguration (Disable/Enable)	read-write
AGENTNTPIPADDRESS	NTP Server: IP Adresse	read-write
AGENTNTPSYNCMODE	NTP Synchronisationsmodus	read-write
AGENTNTPLASSYNCTIME	Zeitpunkt der letzten Synchronisation	read-only
AGENTDAYLIGHTSAVING-TIMEENABLE	Automatische Anpassung der Sommerzeitumschaltung (Disable/Enable)	read-write

Tabelle 27: System Agent 2

Lüfter

Objekt	Beschreibung	Objektzugriff Erlaubnis
SYSCTRLNUMBERFANS	Anzahl der Lüfter	read-only
SYSFANDESIGNATION	Bezeichnung	read-only
SYSFANCURRENTSPEED	Momentane Geschwindigkeit	read-only
SYSFANSTATUS	Status	read-only
SYSFANCURRENTMAXIMUMSPEED	Momentane maximale Geschwindigkeit	read-only
SYSFANFAILREACTION	Ausfall Reaktion	read-write
SYSFANDAILYTESTTIME	Tägliche Testzeit	read-write

Tabelle 28: System Fan

Objekt	Beschreibung	Objektzugriff Erlaubnis
SYSFANSTARTTEST	Startet Fan-Test jetzt	read-write
SYSFANOVERALLSTATUS	Gesamtstatus	read-only

Tabelle 28: System Fan

Temperatursensor des Blade Servers

Objekt	Beschreibung	Objektzugriff Erlaubnis
SYSCTRLNUMBERTEMPSENSORS	Anzahl der Temperatursensoren	read-only
SYSTEMPCURRENTVALUE	momentaner Wert	read-only
SYSTEMPSENSORSTATUS	Status	read-only
SYSTEMPSENSORDESIGNATION	Bezeichnung	read-only
SYSTEMPUPPERWARNINGLEVEL	Obere Warnstufe (Grad)	read-only
SYSTEMPUPPERCRITICALLEVEL	Obere kritische Stufe (Grad)	read-only
SYSTEMPCRITICALREACTION	Kritische Reaktion	read-write
SYSTEMPERATURESTATUS	Status	read-only

Tabelle 29: System Temperature Sensor

Zusätzliches

Objekt	Beschreibung	Objektzugriff Erlaubnis
SYSCTRLOVERALLSTATUS	Gesamtstatus	read-only
SYSCHASSISSERIALNUMBER	Gehäuse: Seriennummer	read-only
SYSCTRLHOUSINGTYPE	Gehäusetyp	read-only
SYSCHASSISINTRUSIONSENSOR-STATUS	Gehäuse: Sensor Status	read-only
SYSCHASSISDESIGNATION	Gehäusebezeichnung	read-only
SNMPSECURITYENABLE	SNMP Sicherheit: Konfiguration (Enable/Disable)	read-write
SNMPSYSCONTACT	Kontaktname	read-write
SNMPSYSLOCATION	Systemort	read-write
SYSCTRLSYSTEMNAME	Systemname	read-only

Tabelle 30: System Others

Objekt	Beschreibung	Objektzugriff Erlaubnis
SYSCTRLSTATLED	Systemstatus LED	read-write

Tabelle 30: System Others

USV-Geräte Konfiguration

Objekt	Beschreibung	Objektzugriff Erlaubnis
SYSUPSVENDOR	UPS-Verkäufer	read-write
SYSUPSTYPE	UPS-Type	read-write
SYSUPSOEMAGENTIPADDRESS	UPS-IP Adresse	read-write
SYSUPSPORT	UPS-Portnummer	read-write
SYSUPSSNMPCOMMUNITY	UPS-SNMP Community	read-write
SYSCTRLNUMBERUPS	UPS-Nummer	read-write

Tabelle 31: System UPS

Stromversorgung

Objekt	Beschreibung	Objektzugriff Erlaubnis
SYSCTRLNUMBERPOWERSUPPLY-UNIT	Anzahl der Netzteile	read-only
SYSPOWERSUPPLYUNITSTATUS	Netzteil-Status	read-only
SYSPOWERSUPPLYUNITMANUF-ACTURE	Netzteil-Herstellername	read-only
SYSPOWERSUPPLYUNITPRO-DUCTNAME	Unit-Produktname	read-only
SYSPOWERSUPPLYUNITMODEL-NAME	Modellname	read-only
SYSPOWERSUPPLYUNITPRO-DUCTVERSION	Produktversion	read-only
SYSPOWERSUPPLYUNITSERIALN-UMBER	Seriennummer	read-only
SYSPOWERSUPPLYSTATUS	Status	read-only
SYSPOWERSUPPLYREDUNDANCY	Redundanzstatus	read-only

Tabelle 32: System Power Supply

Objekt	Beschreibung	Objektzugriff Erlaubnis
SYSPOWERSUPPLYCTRL	Kontrollaktion (switch on/off ….)	read-write

Tabelle 32: System Power Supply

Management Blade

Objekt	Beschreibung	Objektzugriff Erlaubnis
MGMTBLADESTATUS	Management Blade: Status	read-only
MGMTBLADERUNMODE	Betriebsart (master/slave)	read-only
MGMTBLADEMANUFACTURE	Herstellername	read-only
MGMTBLADEMANUFACTUREDATE	Herstellungsdatum	read-only
MGMTBLADESERIALNUMBER	Seriennummer	read-only
MGMTBLADEPRODUCTNAME	Produktname	read-only
MGMTBLADEMODELNAME	Modellname	read-only
MGMTBLADEHARDWAREVERSION	Hardware Revisionsstand	read-only
MGMTBLADEFIRMWAREVERSION	Firmware Version	read-only
MGMTBLADEPHYSICALADDRESS	physikalische Adresse	read-only

Tabelle 33: Management Blade

Switch Blade

Objekt	Beschreibung	Objektzugriff Erlaubnis
SWITCHBLADESTATUS	Status	read-only
SWITCHBLADEMANUFACTURE	Herstellername	read-only
SWITCHBLADEMANUFACTURE-DATE	Herstellungsdatum	read-only
SWITCHBLADESERIALNUMBER	Seriennummer	read-only
SWITCHBLADEPRODUCTNAME	Produktname	read-only
SWITCHBLADEMODELNAME	Modellname	read-only
SWITCHBLADEVERSION	Version	read-only
SWITCHBLADEPHYSICA-LADDRESS	physikalische Adresse	read-only

Tabelle 34: Switch Blade

Objekt	Beschreibung	Objektzugriff Erlaubnis
SWITCHBLADEIPADDRESS	IP Adresse	read-only
SWITCHBLADEADMINISTRATIVEURL	URL-Adresse	read-write
SWITCHBLADECTRLSTATLED	Status LED	read-write
SWITCHBLADECTRLREBOOT	Reboot Switch Blade	read-only

Tabelle 34: Switch Blade

Server Blade

Objekt	Beschreibung	Objektzugriff Erlaubnis
SVRSCHEDUALON	geplante Einschaltzeit	read-write
SVRSCHEDUALOFF	geplante Ausschaltzeit	read-write
SVRCTRLSTATLED	Status LED (on/off/flash)	read-write
SVRCTRLCPUMODE	CPU-Modus	read-only
SVRCTRLBOOTMODE	Boot-Modus: Einstellung	read-write
SVRCTRLADMINISTRATIVEURL	URL-Adresse	read-only
SVRCTRLPOWER	Power-Status (on/off……)	read-write
SVRCTRLMAXRESTARTRETRIES	maximale Restartversuche	read-write
SVRBLADESTATUS	Status	read-only
SVRBLADEMANUFACTURE	Herstellername	read-only
SVRBLADEMANUFACTUREDATE	Herstellungsdatum	read-only
SVRBLADESERIALNUMBER	Seriennummer	read-only
SVRBLADEPRODUCTNAME	Produktname	read-only
SVRBLADEPRODUCTVERSION	Produktversion	read-only
SVRBLADEMODELNAME	Modellname	read-only
SVRBLADEHARDWAREVERSION	Hardware Revisionsstand	read-only
SVRBLADEBIOSVERSION	BIOS Version	read-only
SVRBLADEKMEVERSION	KME Version	read-only
SVRBLADENUMBERCPUSOCKETS	Anzahl der CPU-Einbauplätze	read-only
SVRBLADENUMBERMEMORYSOCKETS	Anzahl der Speichereinbauplätze	read-only

Tabelle 35: Server Blade

Objekt	Beschreibung	Objektzugriff Erlaubnis
SVRBLADEOSTYPE	Betriebssystemtyp	read-only
SVRBLADEOSVERSION	Betriebssystemversion	read-only
SVRBLADEFIRMWAREVERSION	Firmware Version	read-only
SVRNICPHYSICALADDRESS	physikalische Adresse	read-only
SVRNICIPADDRESS	IP Adresse	read-only
SVRCMOSBIOSVERSION		read-only
SVRCMOSMACADDR		read-only
SVRCMOSDATETIME		read-only
SVRCMOSRESTORETARGET		read-write
SVRCMOSCTRL		read-write
SOFTWAREWATCHDOGSTATUS	Software-Watchdog: Status	read-only
SOFTWAREWATCHDOGTIME	Software-Watchdog: Zeit	read-only
SOFTWAREWATCHDOGACTION	Software-Watchdog: Reaktion	read-only
BOOTWATCHDOGTIME	Boot-Watchdog: Zeit	read-write
BOOTWATCHDOGENABLE	Boot-Watchdog: Konfiguration	read-write
BOOTWATCHDOGACTION	Boot-Watchdog: Reaktion	read-write

Tabelle 35: Server Blade

CPU/Memory des Server Blade

Objekt	Beschreibung	Objektzugriff Erlaubnis
CPUTYPE	CPU-Typ	read-only
CPUFREQUENCY	CPU-Frequenz	read-only
CPUSTEP	CPU-Step	read-only
CPUSTATUS	CPU-Status	read-only
CPUNAME	CPU-Name	read-only
CPUSOCKETDESIGNATION	CPU-Einbauplatz: Bezeichnung	read-only
CPUMANUFACTURER	CPU-Hersteller	read-only
CPUCLOCK	CPU-Uhr	read-only
MEMMODULESTATUS	Speichermodul: Status	read-only
MEMMODULESIZE	Speichermodul: Größe	read-only

Tabelle 36: Server Blade CPU/Memory

Objekt	Beschreibung	Objektzugriff Erlaubnis
MEMMODULETYPE	Speichermodul: Type	read-only
MEMMODULESOCKETDESIGNATION	Speichermodul: Einbauplatz Bezeichnung	read-only
MEMMODULESPEED	Speichermodul: Geschwindigkeit	read-only

Tabelle 36: Server Blade CPU/Memory

Voltage/Temperature des Server Blade

Objekt	Beschreibung	Objektzugriff Erlaubnis
SVRVOLTAGESTATUS	Voltage: Status	read-only
SVRVOLTAGEDESIGNATION	Voltage: Bezeichnung	read-only
SVRVOLTAGEMINIMUMVALUE	Voltage: minimaler Wert	read-only
SVRVOLTAGEMAXIMUMVALUE	Voltage: maximaler Wert	read-only
SVRVOLTAGECURRENTVALUE	Voltage: momentaner Wert	read-only
SVRVOLTAGENOMINALVALUE	Voltage: nominaler Wert	read-only
SVRTEMPSENSORSTATUS	Temperaturstatus	read-only
SVRTEMPSENSORDESIGNATION	Temperaturerkennung	read-only
SVRTEMPUPPERWARNINGLEVEL	Temperatur: oberer Warn- Level	read-only
SVRTEMPUPPERCRITICALLEVEL	Temperatur: oberer kritischer Level	read-only
SVRTEMPCURRENTVALUE	Temperatur: momentaner Wert	read-only

Tabelle 37: Server Blade Voltage/Temperature

Benutzerverwaltung

Objekt	Beschreibung	Objektzugriff Erlaubnis
USER	registrierte Benutzerdaten im Management Blade anzeigen	read-only
ADDUSER	Neuen Benutzer hinzufügen	read-write
MODIFYUSER	Benutzer modifizieren (Name, Passwort/Erlaubnis)	read-write
DELETEUSER	Benutzer löschen	read-write

Tabelle 38: User Configure

Switch Blade Console

Objekt	Beschreibung	Objektzugriff Erlaubnis
SWITCHCONSOLEREDIRECT	Switch Blade: Konsolumleitung	read-only

Tabelle 39: Switch Blade Console

14 CLI zum Starten von ASPs

Mithilfe von Autonomous Support Packages (kurz ASPs) können Sie auf den aktuellen PRIMERGY Servern BIOS oder Firmware für folgende Server-Komponenten installieren:

– LAN Controller: Firmware
– Management Controller (iRMC / iRMC S2): Firmware
– Micro Controller: Firmware
– Systembaugruppe (System Board): BIOS
– SCSI Controller: Firmware

Im Unterschied zum Update Manager der PRIMERGY ServerView Suite, der ganze Rechenzentren mit Firmware versorgen kann, sind die ASPs für den lokalen Update einzelner Rechner prädestiniert.

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie die einzelnen ASPs unter Windows oder Linux via Kommando-Schnittstelle (CLI) aufrufen.

Detaillierte Informationen zu den ASPs sowie zum ServerView Update Manager Express, der die Funktionalität der ASPs über eine komfortable grafische Bedienoberfläche anbietet, finden Sie im Handbuch „ServerView Update Manager Express“.

Eine Übersicht, welche PRIMERGY Server bzw. welche Server-Komponenten über ASPs installiert werden können, finden Sie im Datenblatt zum Update Manager Express.

Für PRIMERGY Server, auf denen Microsoft Hyper-V, Xen oder VMware ESX läuft, sowie wie für virtuelle Maschinen ist ein BIOS/Firmware-Update generell nicht möglich.

14.1 Verfügbarkeit der ASPs

Die ASPs sind verfügbar:

– Auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 1.

– Im Update Repository des ServerView Update Managers.

  In das Update Repository des ServerView Update Managers gelangen Sie über *Update Repository* in der Linksammlung (*PRIMERGY ServerView Suite – Software Downloads)* oder über *http://support.ts.fujitsu.com/globalflash*.

– Im DVD-ISO-Image *Repository_<version>.iso* auf dem FTP-Server von Fujitsu Technology Solutions: *ftp://ftp.ts.fujitsu.com/images/serverview*.

– Im Download-Bereich für systemspezifische ASPs von Fujitsu Technology Solutions unter *http://support.ts.fujitsu.com*.

14.2 Voraussetzungen

Für die Installation von BIOS/Firmware via Update Manager Express oder ASP gelten folgende Voraussetzungen:

– Zum Starten des Update Manager Express bzw. zum Ausführen der ASPs benötigen Sie Administratorberechtigung.

– Zur Systemerkennung muss auf dem PRIMERGY Server der ServerView-Agent installiert sein und laufen.

– Zum Extrahieren und Ausführen der Flash-Tools muss genügend Platz auf der Festplatte vorhanden sein.

– Bei explizitem Aufruf eines ASPs über die grafische Bedienoberfläche müssen Sie eine Versionsprüfung für BIOS/Firmware durchführen.

14.3 ASPs via CLI starten (unter Windows)

Unter Windows 2000 werden ASPs nicht unterstützt. Wenn ASPs unter Windows 2000 gestartet werden, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

Bei der Installation von BIOS und Firmware via ASP-CLI können Sie über die Standard-Installation hinaus auf zusätzliche Optionen zurückgreifen, mit denen Sie die Installation individuell an Ihre Anforderung anpassen können.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Starten Sie die Windows-Eingabeaufforderung.
- Wechseln Sie im Windows Explorer in das Verzeichnis (auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 1, Update DVD oder Festplatte), in dem sich die **.exe*-Datei des gewünschten ASPs befindet.
- Starten Sie das ASP-Kommando entsprechend der nachfolgend beschriebenen Syntax.

Syntax

```
<ASP_Name>.exe [<Option>] ...
```

<ASP_Name> besteht aus folgenden beschreibenden Namenselementen:

[<Servername>_][<D-Nr.>_]<Komponente>_<Version>.exe

Servername und D-Nummer sind immer dann Namensbestandteil, wenn das ASP Server-spezifische Firmware oder BIOS bereitstellt.

Für <Option> können Sie angeben:

Eckige Klammern [und] in den nachfolgend aufgelisteten Optionen sind Bestandteil der Optionsnamen und keine Metasymbole (Optionsklammern).

`/silent`
: ASP wird ohne steuernde Benutzereingaben ausgeführt.

`/hide`
: ASP wird im Hintergrund ausgeführt. Informationsfenster werden jedoch angezeigt und schließen selbstständig.

/InstallDir="<Verzeichnispfad>\<Dateiname>"
Nur in Verbindung mit der Option *-/[Extract]=yes*: ASP-Nutzdaten werden in das angegebene Verzeichnis extrahiert. Sowohl <Verzeichnispfad> als auch <Dateiname> müssen angegeben werden.

/[Update]={yes | no}
Voreinstellung: [Update]=no
Nur aktuellere BIOS/Firmware-Versionen dürfen installiert werden. Diese Option muss in Verbindung mit der Option */silent* oder der Option */hide* verwendet werden.

/[Force]={yes | no}
Voreinstellung: [Force]=yes
BIOS/Firmware-Installation wird erzwungen. Ermöglicht die Installation älterer BIOS/Firmware-Versionen.

/[Extract]={yes | no}
Voreinstellung: [Extract]=no
ASP-Nutzdaten werden in das mit der Option */InstallDir* spezifizierte Verzeichnis extrahiert. Wenn Sie die Option */InstallDir* nicht angeben, werden die ASP-Nutzdaten automatisch in ein ASP-spezifisches Verzeichnis (z.B. *D2119_RX300S3_FLASH_DATA*) im Windows *Temp*-Verzeichnis extrahiert.

Die Option */[Extract]=yes* dürfen Sie nicht mit anderen Optionen für das Extrahieren (z.B. *[ExtractReleaseNotes]*) sowie den Optionen */[Force]* und */[Update]* kombinieren.

/[ExtractReleaseNotes]={yes | no}
Voreinstellung: [ExtractReleaseNotes]=no
Die Datei *rel_note.txt* (Freigabemitteilung) wird in das mit der Option */[TargetReleaseNotesPath]* spezifizierte Verzeichnis extrahiert. Wenn Sie die Option */[TargetReleaseNotesPath]* nicht angeben, wird die Freigabemitteilung automatisch in ein ASP-spezifisches Verzeichnis (z.B. *D2119_RX300S3_FLASH_DATA*) im Windows *Temp*-Verzeichnis extrahiert.

Die Option */[ExtractReleaseNotes]=yes* dürfen Sie nicht mit anderen Optionen für das Extrahieren (z.B. *[Extract]*) sowie den Optionen */[Force]* und */[Update]* kombinieren.

/[TargetReleaseNotesPath]="<Verzeichnispfad>\<Dateiname>"
Nur in Verbindung mit der Option */[ExtractReleaseNotes]=yes*: Die Freigabemitteilung wird in das angegebene Verzeichnis extrahiert. Sowohl <Verzeichnispfad> als auch <Dateiname> müssen angegeben werden.

`/[Help]={yes | no}`

Voreinstellung: `[Help]=no`

Ausgabe einer kurzen Beschreibung der Optionen. Diese Option darf innerhalb eines ASP-Aufrufs nicht mit anderen Optionen kombiniert werden.

Im Ausgabetext repräsentiert die Information unter *Build* den Bauzustand eines ASPs, nicht die Version des/der in einem ASP enthaltenen BIOS/Firmware.

`/[help]={yes | no}`

Voreinstellung: `[help]=no`

Ausgabe einer kurzen Beschreibung der Optionen. Diese Option darf innerhalb eines ASP-Aufrufs nicht mit anderen Optionen kombiniert werden.

Im Ausgabetext repräsentiert die Information unter *Build* den Bauzustand eines ASP, nicht die Version des/der in einem ASP enthaltenen BIOS/Firmware.

Beispiele finden Sie im Abschnitt „Beispiele: ASPs für Windows“ auf Seite 157.

Returncodes

Zur Auswertung von Returncodes starten Sie ein ASP wie folgt:

```
start /wait <ASP_Name>.exe [<Option>] ...
```

Der Returncode wird durch Eingabe des folgenden Kommandos angezeigt:

```
echo %errorlevel%
```

Eine Liste der Returncodes finden Sie im Abschnitt „Returncodes“ auf Seite 156.

14.4 ASPs via CLI starten (unter Linux)

Bei der Installation von BIOS und Firmware via ASP-CLI können Sie über die Standard-Installation hinaus auf zusätzliche Optionen zurückgreifen, mit denen Sie die Installation individuell an Ihre Anforderung anpassen können.

Starten Sie die Installation wie folgt:

- Öffnen Sie ein Terminal.
- Wechseln Sie in das Verzeichnis (auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 1, Update DVD oder Festplatte), in dem sich die **.scexe*-Datei des gewünschten ASPs befindet.
- Starten Sie die Installation mit dem folgenden Kommando:

  ```
  sh <ASP-Name>.scexe <Option>
  ```

  Beachten Sie Groß-/Kleinschreibung bei der Angabe der Optionen.

  Für `<Option>` können Sie angeben:

  `-s | --silent`
  ASP wird ohne Benutzereingaben ausgeführt. Protokollierende Informationen, Hinweise und Fortschrittsinformationen werden angezeigt.

  `-h | --hide`
  ASP wird ohne Benutzereingaben im Hintergrund ausgeführt und gibt keine Meldungen aus.

  Für den Einsatz in einer Scripting-, Update Manager- oder SMS-Umgebung müssen Sie die Option *--hide* verwenden.

  `-I | --install-dir <Verzeichnis>`
  Nur in Verbindung mit der Option *--extract*: ASP-Nutzdaten werden in das angegebene Verzeichnis extrahiert.

  `-e | --extract`
  ASP-Nutzdaten werden in das mit der Option *--install-dir* spezifizierte Verzeichnis kopiert.

  Die Option *--extract* dürfen Sie nicht mit anderen Optionen für das Extrahieren (z.B. *--extract-release-note*) oder mit den Optionen *--force* oder *--update* kombinieren.

Wenn Sie die Option *--install-dir* nicht angeben, extrahiert das ASP die Nutzdaten in ein temporäres ASP-spezifisches Verzeichnis (z.B. *scmt<Process-Id>* unter *<$TempDir>*).

`-r | --extract-release-note`
Die Datei *rel_note.txt* (Freigabemitteilung) wird standardmäßig in das Aufrufverzeichnis des ASPs extrahiert. Mit der Option *--target-file* können Sie ein abweichendes Zielverzeichnis angeben.

> **i** Die Option *--extract-release-note* dürfen Sie nicht mit anderen Optionen für das Extrahieren (z.B *--extract*) oder mit den Optionen *--force* oder *--update* kombinieren.

`-t | --target-file [<Pfadname>/]<Dateiname>`
Nur in Verbindung mit der Option *--extract-release-note*. Die Freigabemitteilung (Release Notes) werden in die Datei *<Dateiname>* des angegebenen Verzeichnisses extrahiert.

`-u | --update`
Nur aktuellere Firmware-Versionen werden installiert. Diese Funktion wird nur dann ausgeführt, wenn sie vom eigentlichen Flash-Programm unterstützt wird.

`-f | --force`
Voreinstellung.
Erzwingt BIOS/Firmware-Installation. Auch ältere BIOS/Firmware-Versionen werden installiert (Downgrade).

`-? | --help`
Ausgabe einer kurzen Beschreibung. Diese Option darf nicht mit anderen Optionen kombiniert werden.

> **i** Im Ausgabetext repräsentiert die Information unter *Build* den Bauzustand eines ASPs, nicht die Version des/der in einem ASP enthaltenen BIOS/Firmware.

Beispiele finden Sie im Abschnitt „Beispiele: ASPs für Linux“ auf Seite 160.

Returncodes

Zusätzlich wird vom ASP ein Returncode geliefert. Mit folgendem Kommando wird der Returncode angezeigt:

```
echo $?
```

Eine Liste der Returncodes finden Sie im Abschnitt „Returncodes“ auf Seite 156.

14.5 Returncodes

Returncode	Wert	Erklärung	Status
RET_OK	0	Prozess erfolgreich beendet	
RET_REBOOT	1	Prozess erfolgreich beendet, Reboot erforderlich	
RET_REBOOTATONCE	2	Prozess erfolgreich beendet, ein sofortiger Reboot ist erforderlich	nur Linux
RET_BADCALL	3	falsche Option(en) oder fehlende(r) Parameter	nur Linux
RET_BADFILES	6		nur Linux
RET_INFOMISSING	7		nur Linux
RET_BADINSTALL	8	Installations-Prozess fehlgeschlagen	
RET_WRONG_SYSTEM	17	Falsches Zielsystem	
RET_SV_AGENTS_NOT_INSTALLED	20	ServerView-Agenten sind nicht installiert	
RET_FATAL_ERROR	55		nur Linux
RET_NO_ADMIN_RIGHTS	56		nur Linux
RET_NOT_ON_VIRTUAL_MACHINE	57	Nicht ausführbar auf einer virtuellen Maschine	
RET_NOT_VMMS_CAPABLE	58	ASPs sind nicht anwendbar - auf PRIMERGY Server, auf denen Hyper-V, Xen oder VMware ESX läuft, - auf virtuelle Maschinen.	

Tabelle 40: ASP-Returncodes

14.6 Beispiele: ASPs für Windows

14.6.1 Hilfetexte anzeigen

Zum Anzeigen von Hilfetexten geben Sie folgendes Kommando ein:

```
<ASP_Name>.exe /[Help]=yes
```

Nach Eingabe des Kommandos wird folgendes Fenster angezeigt:

PRIMERGY Autonomous Support Package
PRIMERGY Autonomous Support Package
TX30054_D2529_Bios_406_R104
TX30054_D2529_Bios_406_R104.exe Build: 1.0
Usage: TX30054_D2529_Bios_406_R104 [option] ... [option]
Possible options (please consider upper and lower case):
/silent The Setup program will run without intervention of the user.
/hide The Setup program will run completely in the background, presenting no dialog during the process.
/InstallDir="<destination directory>" Define the default destination directory for the setup.
/[Update]=yes Update (no overwrite and downgrade, only in combination with /silent or /hide).
/[Force]=yes Force installation (default, use /silent or /hide also).
/[Help]=yes Display this usage text.
Example: start /wait TX30054_D2529_Bios_406_R104 /hide /[Update]=yes
OK

Bild 2: Hilfetexte anzeigen

14.6.2 ASP-Daten extrahieren

Zum Extrahieren von ASP-Daten geben Sie folgendes Kommando ein:

```
<ASP_Name>.exe /[Extract]=yes /silent
```

Das erfolgreiche Extrahieren wird mit folgender Meldung angezeigt:

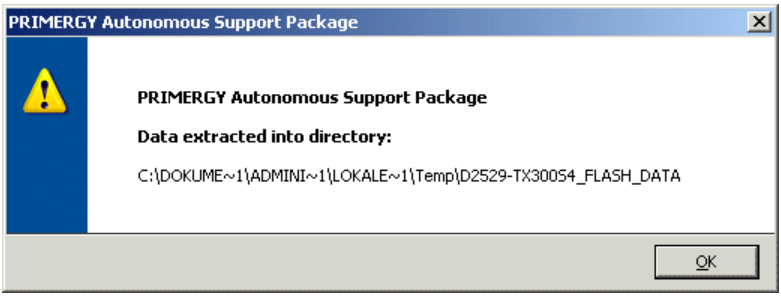


Bild 3: ASP-Daten extrahieren

14.6.3 Firmware Update mit Returncode

Einen Firmware Update starten Sie mit folgendem Kommando:

```
start /wait <ASP_Name>.exe /[Update]=yes /silent
```

Nach Eingabe des Kommandos wird vom ASP ohne weitere Dialoge und Benutzereingaben der Update-Prozess gestartet. Ein erfolgreicher Update wird mit folgender Meldung angezeigt:

Bild 4: Firmware-Update mit Returncode

Klicken Sie auf *OK*, um die Meldung zu bestätigen. Führen Sie - sofern erforderlich - nach erfolgreicher BIOS/Firmware-Installation einen Neustart Ihres PRIMERGY Servers durch, um BIOS/Firmware zu aktivieren.

Bis auf die Protokolldatei *Setup.log* werden nach Abschluss des Installationsvorgangs alle Dateien des Extraktionsverzeichnisses gelöscht. Diese Protokolldatei kann im Fehlerfall zur Analyse des ausgeführten ASPs verwendet werden.

Prüfen Sie nach dem Reboot, ob die entsprechende Installation auch auf dem Server vorhanden ist. Sie können dazu einen BIOS-Setup Aufruf starten, den ServerView Operations Manager oder den ServerView Update Manager einsetzen.

14.7 Beispiele: ASPs für Linux

14.7.1 Hilfetexte anzeigen

Zum Anzeigen von Hilfetexten geben Sie das folgende Kommando ein:

```
<ASP_Name>.scexe --help
```

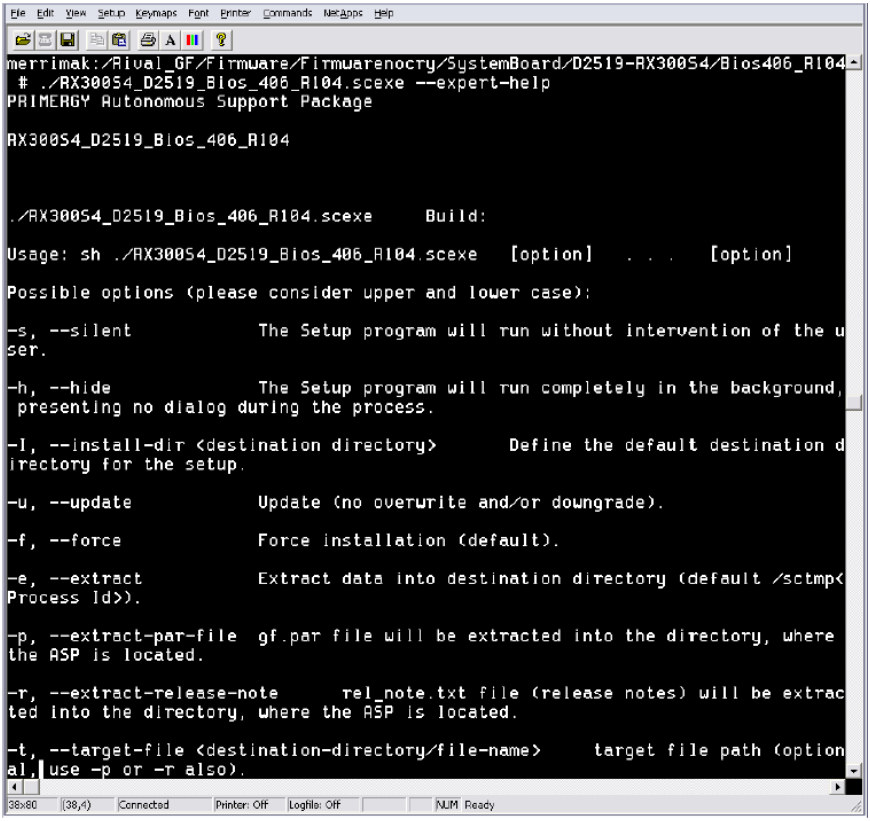

File Edit View Setup Keymaps Font Printer Commands NetApps Help
merrimak:/Rival_GF/Firmware/Firmwarerocry/SystemBoard/D2519-RX300S4/Bios406_R104
./RX300S4_D2519_Bios_406_R104.scexe --expert-help
PRIMERGY Autonomous Support Package
RX300S4_D2519_Bios_406_R104
./RX300S4_D2519_Bios_406_R104.scexe Build:
Usage: sh ./RX300S4_D2519_Bios_406_R104.scexe [option] . . . [option]
Possible options (please consider upper and lower case):
-s, --silent The Setup program will run without intervention of the u
ser.
-h, --hide The Setup program will run completely in the background,
presenting no dialog during the process.
-I, --install-dir <destination directory> Define the default destination d
irectory for the setup.
-u, --update Update (no overwrite and/or downgrade).
-f, --force Force installation (default).
-e, --extract Extract data into destination directory (default /sctmp<
Process Id>).
-p, --extract-par-file gf.par file will be extracted into the directory, where
the ASP is located.
-r, --extract-release-note rel_note.txt file (release notes) will be extrac
ted into the directory, where the ASP is located.
-t, --target-file <destination-directory/file-name> target file path (option
al, use -p or -r also).
38x80 (38,4) Connected Printer: Off Logfile: Off NUM Ready

Bild 5: Hilfe zu den ASPs

14.7.2 ASP-Nutzdaten extrahieren

ASP-Nutzdaten in das ASP-Standard-Ablageverzeichnis extrahieren

Um ASP-Nutzdaten in das Standard-ASP-Ablageverzeichnis zu extrahieren, geben Sie das folgende Kommando ein:

```
<ASP_Name>.scexe --extract
```

Die in einem ASP verpackten Nutzdaten (Firmware, Flash-Tools, Steuerdateien etc.) werden dann in ein vom ASP vorgegebenes Verzeichnis extrahiert. Der Extraktionspfad setzt sich aus dem Inhalt der Umgebungsvariablen *$TMPDIR* sowie die Prozess-Id des ASPs zusammen: *<$TMPDIR>\sctmpdir<Process-Id>*.

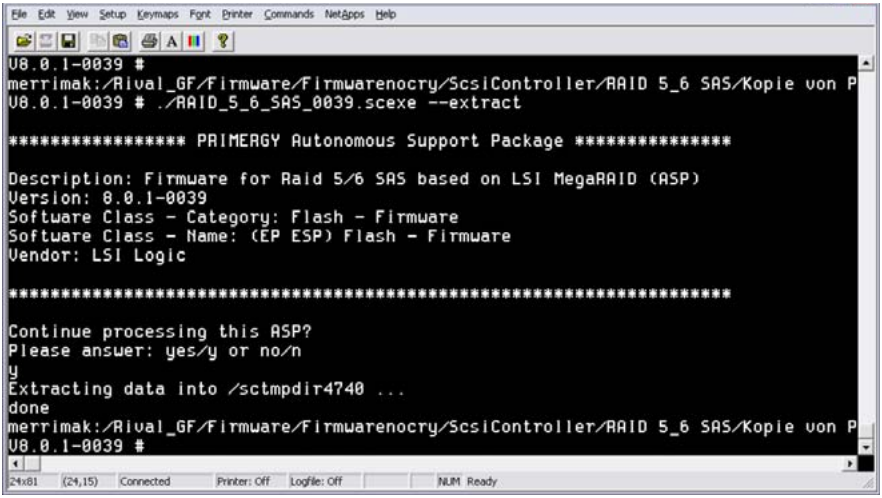

File Edit View Setup Keymaps Font Printer Commands NetApps Help
V8.0.1-0039 #
merrimak:/Rival_GF/Firmware/Firmwarenocry/ScsiController/RAID 5_6 SAS/Kopie von P
V8.0.1-0039 # ./RAID_5_6_SAS_0039.scexe --extract
********** PRIMERGY Autonomous Support Package **********
Description: Firmware for Raid 5/6 SAS based on LSI MegaRAID (ASP)
Version: 8.0.1-0039
Software Class - Category: Flash - Firmware
Software Class - Name: (EP ESP) Flash - Firmware
Vendor: LSI Logic
Continue processing this ASP?
Please answer: yes/y or no/n
y
Extracting data into /sctmpdir4740 ...
done
merrimak:/Rival_GF/Firmware/Firmwarenocry/ScsiController/RAID 5_6 SAS/Kopie von P
V8.0.1-0039 #
24x81 (24,15) Connected Printer: Off Logfile: Off NUM Ready

Bild 6: ASP-Nutzdaten in das Standardverzeichnis extrahieren

ASP-Nutzdaten in ein spezielles Ablageverzeichnis extrahieren

Um ASP-Nutzdaten in das Verzeichnis *<Verzeichnis>* zu extrahieren, geben Sie das folgende Kommando ein:

```
<ASP_Name>.scexe --extract --install-dir <verzeichnis>
```

14.7.3 Installation im Hintergrund ausführen

Um das ASP für die BIOS/Firmware-Aktualisierung im Hintergrund auszuführen, geben Sie folgendes Kommando ein:

```
<ASP_Name>.scexe --update --hide
```

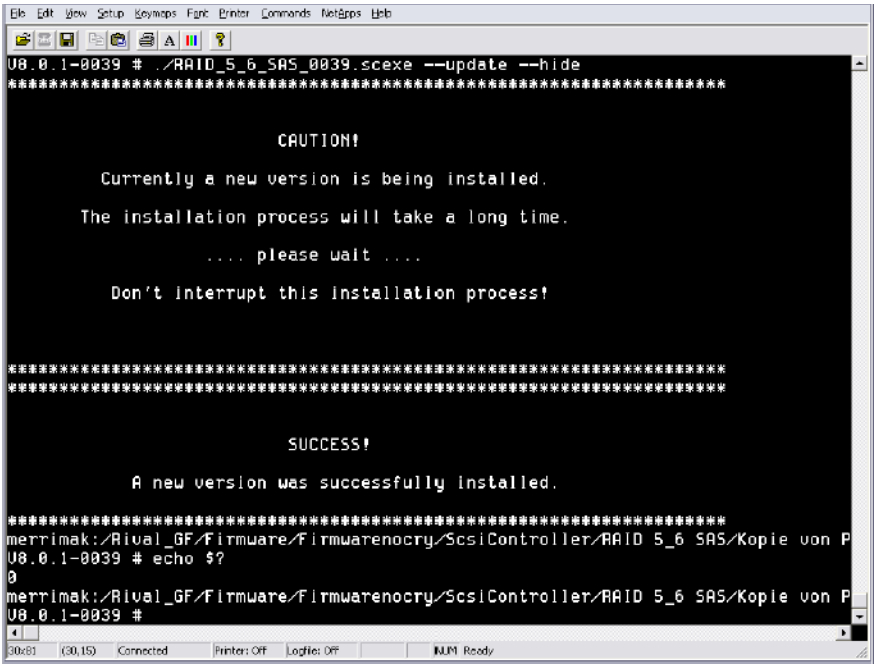

File Edit View Setup Keymaps Font Printer Commands NetApps Help
V8.0.1-0039 # ./RAID_5_6_SAS_0039.scexe --update --hide
****
CAUTION!
Currently a new version is being installed.
The installation process will take a long time.
.... please wait ....
Don't interrupt this installation process!
****
****
SUCCESS!
A new version was successfully installed.
****
merrimak:/Rival_GF/Firmware/Firmwarenocry/ScsiController/RAID 5_6 SAS/Kopie von P
V8.0.1-0039 # echo $?
0
merrimak:/Rival_GF/Firmware/Firmwarenocry/ScsiController/RAID 5_6 SAS/Kopie von P
V8.0.1-0039 #
30x81 (30,15) Connected Printer: Off Logfile: OFF NUM Ready

Bild 7: ASP für Firmware-Update im Hintergrund ausführen

Literatur

Die Dokumentationen der PRIMERGY-Handbücher finden Sie auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 2, die mit jedem Serversystem ausgeliefert wird.

Die Dokumentationen sind auch über das Internet als Download kostenlos erhältlich. Die Online-Dokumentation zur PRIMERGY ServerView Suite finden Sie unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* und dem Link *Industry standard servers*.

[1] **ServerView Suite**
Grundlegende Konzepte

[2] **PRIMERGY Glossar**

[3] **PRIMERGY Abkürzungen**

[4] **Sicheres PRIMERGY Server Management**
Enterprise Security
PRIMERGY Server Management
Sicherheit für hochverfügbare Plattformen
White Paper

[5] **PRIMERGY ServerView Suite**
Installation Manager
Benutzerhandbuch

[6] **PRIMERGY ServerView Suite**
Deployment Manager
Benutzerhandbuch

[7] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Operations Manager
Installation unter Windows
Installationshandbuch

[8] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Operations Manager
Installation der ServerView-Agenten für Windows
Installationshandbuch

[9] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Operations Manager
Installation unter Windows
Installationskurzanleitung

[10] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Operations Manager
Installation unter Linux
Installationshandbuch

[11] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Operations Manager
Installation der ServerView-Agenten für Linux
Installationshandbuch

[12] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Operations Manager
Installlation unter Linux
Installationskurzanleitung

[13] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Operations Manager
ServerView-Agenten (Linux und VMware)
Installationskurzanleitung

[14] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Operations Manager
Base Configuration Wizard
Benutzerhandbuch

[15] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Operations Manager
Server Management
Benutzerhandbuch

[16] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Inventory Manager
Benutzerhandbuch

[17] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Archive Manager
Benutzerhandbuch

[18] **PRIMERGY ServerView Suite**
Asset Management
Kommandoschnittstelle
Benutzerhandbuch

[19] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView RAID Manager
Benutzerhandbuch

[20] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Event Manager
Benutzerhandbuch

[21] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Threshold Manager
Benutzerhandbuch

[22] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Performance Manager
Benutzerhandbuch

[23] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Update Management
Benutzerhandbuch

[24] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Update Manager Express
Benutzerhandbuch

[25] **PRIMERGY ServerView Suite**
PrimeUp
Benutzerhandbuch

[26] **PRIMERGY ServerView Suite**
Bootable Update CD
Benutzerhandbuch

[27] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Online Diagnostics
Benutzerhandbuch

[28] **PRIMERGY ServerView Suite**

Local Service Concept (LSC)
Benutzerhandbuch

[29] **PRIMERGY ServerView Suite**
PrimeCollect
Benutzerhandbuch

[30] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Virtual-IO Manager
Benutzerhandbuch

[31] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Virtual-IO Manager CLI
Kommandoschnittstelle

[32] **VMware ESXi-Support durch ServerView**
ServerView Operations Manager
Kurzanleitung

[33] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Integration
Überblick

[34] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Integration in MOM
Benutzerhandbuch

[35] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Integration Pack für MS SCOM
Benutzerhandbuch

[36] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Integration Pack for MS SMS
Benutzerhandbuch

[37] **PRIMERGY ServerView Suite**
DeskView und ServerView Integration Pack für Microsoft SCCM
Benutzerhandbuch

[38] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Integration in HP OpenView NNM
Benutzerhandbuch

[39] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Integration in HP Operations Manager
Benutzerhandbuch

[40] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Integration Pack in Tivoli NetView
Benutzerhandbuch

[41] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Integration Pack in Tivoli TEC
Benutzerhandbuch

[42] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Integration in DeskView
Benutzerhandbuch

[43] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Remote Management Frontend
Benutzerhandbuch

[44] **PRIMERGY ServerView Suite**
iRMC - integrated Remote Management Controller
Benutzerhandbuch

[45] **PRIMERGY ServerView Suite**
iRMC S2 - integrated Remote Management Controller
Benutzerhandbuch

[46] **PRIMERGY ServerView Suite**
Bereitstellung der ServerView Software im Internet
Beschreibung

[47] **PRIMERGY BX300 Blade Server Systems**
Operating Manual

[48] **PRIMERGY BX600 Blade Server Systems**
Betriebsanleitung

[49] **PRIMERGY BX600 Blade Server Systems**
ServerView Management Blade S3
User Interface Description
User Guide

[50] **PRIMERGY BX900 Blade Server Systems**
Betriebsanleitung

[51] **PRIMERGY BX900 Blade Server Systems**
ServerView Management Blade S1
User Interface Description
User Guide

[52] **PRIMERGY Blade Server Systems**
LAN Switch Blade
User Interface Description
User Guide

[53] **BIOS-Setup**
Beschreibung

[54] **PRIMEPOWER ServerView Suite**
Rechnerverwaltung in einer Domäne
Benutzerhandbuch

[55] **FibreCAT CX**
FibreCAT CX-Systeme mit ServerView Operations Manager überwachen
Kurzanleitung

[56] **FibreCAT SX**
FibreCAT SX-Systeme mit ServerView Operations Manager überwachen
Kurzanleitung

[57] **ETERNUS DX60/DX80**
ETERNUS DX-Systeme mit ServerView Operations Manager überwachen
Kurzanleitung

[58] **StorMan**
Bereitstellung und Verwaltung virtualisierter Speicherressourcen
Benutzerhandbuch

[59] **APC network management card**
User’s Guide

[60] **VMware**
VMware ESX Server
Installation Guide

[61] **VMware**
VMware ESX Server
Administration Guide

Stichwörter

A

Aktualisierung, der Datenbank 55
amCLI 59
- anlegen, logisches Laufwerk 62
- Anzeigen von Hilfe-Information 74
- Anzeigen von Informationen 68
- Auslesen von Geräte-Eigenschaften 70
- gerätespezifisches Kommando ausführen 65
- löschen der Konfiguration 73
- löschen, letztes logisches Laufwerk 64
- RAID-Verband überführen 66
- Sichern eines Systemzustandes 72
- Verändern von Geräte-Eigenschaften 71
- Wederherstellen eines gesicherten Zustands 69

Archivdaten manuell erzeugen 57
ASP
- ASP-Daten extrahieren (Beispiel) 158
- Beispiele (Linux) 160
- Beispiele (Windows) 157
- Firmware-Update mit Returncode (Beispiel) 159
- Freigabemitteilung extrahieren 155
- Hilfetexte anzeigen (Beispiel) 160
- Installation im Hintergrund ausführen (Beispiel) 162
- Nutzdaten extrahieren (Beispiel) 161
- starten 149
- Verfügbarkeit 150
- via CLI starten (Linux) 154
- via CLI starten (Windows) 151
- Voraussetzungen (Windows) 150

Aufbau des Handbuchs 12
auswerten, Returncodes 153, 155, 156
Autonomous Support Packages siehe ASP

B

Beispiele
- ASP-Daten extrahieren 158
- ASP-Nutzdaten extrahieren 161
- ASPs für Linux 160
- ASPs für Windows 157
- Firmware Update, mit Returncode 159
- Hilfetexte anzeigen 157, 160
- Installation im Hintergrund ausführen 162

C

Cancel (CLI) 88
Cleanup (CLI) 86
CLI
- ASP starten (Linux) 154
- ASP starten (Windows) 151

CLP 111
- Benutzerdaten 114
- Syntax 112

CLP siehe auch SMASH CLP
Command Line Protocol 111

D

Darstellungsmittel 14
Deinstallation
- ServerView Integrationsmodul (HP OV Operations) 104
- ServerView Operations Manager-Software 25
- ServerView Update-Agenten 33
- ServerView-Agenten 17, 30

E
Event Manager installieren 15, 25
extrahieren
Freigabemitteilung (ASP) 155

F
Flash-Tool (iRMC S2) 120
Flash-Tool (iRMC) 116
Flash-Tools
flbmc 116
flirmcs2 120
RedhatFLBMC 116
rFLIRMCS2 120
sFLIRMCS2 120
SuseFLBMC 116
WinFLBMC 116
WinFLIRMCS2 120
flbmc 116
flirmcs2 120
Freigabemitteilung
extrahieren (ASP) 155

G
GF-CLI
Batch-Dateien 95
Ergebnisdateien 89
Kommandos 78
Reboot 85

I
install.sh 25
Installation
ServerView Integrationsmodul (HP OpenView NNM) 105
ServerView Integrationsmodul (HP OV Operations) 103
ServerView Integrationsmodul (Tivoli NetView) 107, 108, 109, 110
ServerView Integrationsmodul (Tivoli/TEC 3.9) 106
ServerView Update Agenten 24
ServerView Update-Agenten 33
ServerView-Agenten 17, 30
Installer Datenbank 17
iRMC 111
Firmware-Update 116
iRMC S2 111
Firmware-Update 120

K
Kommando
SVAdminInventory 55
SVlist_system_data 41
SVSnmpArchive 57
Kommandozeilenschnittstelle
amCLI 59

L
Lokale Systemdaten ermitteln 41

M
Microsoft Windows Installer 17

O
Out-of-Band Management 111
iRMC/iRMC S2 111

P
Produktversion (MSDE 2000), überprüfen 35

R
RAID Management 59
RedHatFLBMC 116
RedhatFLBMC
Online-Update (Firmware) 116
RemoteView Management Blade
Benutzerverwaltung 134
CLI 129
Kommando exit 130
Kommando help 131
Kommando set 133
Kommando show 132
Objektübersicht 139
Telnet Interface 129
Returncodes 153, 155, 156
rFLIRMCS2 120
Online-Update (Firmware) 120

S
Scripting-Bibliothek (WMI) 123
ServerView Integration
in HP Operations Manager 103
in Tivoli NetView 107
in Tivoli/TEC 3. 106
ServerView Operations Manager
installieren 15, 25
ServerView OperationsManager-Software
installieren 25
ServerView Update-Agenten
deinstallieren 33
installieren 33
ServerView-Agenten
deinstallieren 17, 18, 30
installieren 17, 30
ServerView-Datenbank
verwalten 35, 38
wiederherstellen 37
ServerView-Software
installieren 15
ServerViewOperations Manager-Software
deinstallieren 25
Setup.exe
Kommandosyntax 18
Silent mode 18
Umgebungsvariablen 20
Uninstalled mode 18
Wait mode 18
sFLIRMCS2 120
Online-Update (Firmware) 120
Silent mode
Setup.exe 18
Skript
UninstallServerView.sh 29
Skript install.sh 25
SMASH CLP
Benutzerdaten 114
Kommando-Hierarchie 114
Kommandos 112
Syntaxt 112
Sprache (MSDE 2000),
überprüfen 35
starten
ASP 149
ASP via CLI (Linux) 154
ASP via CLI (Windows) 151
StartFlash (CLI) 81
Storage Management 127
StorMan 127
SuseFLBMC 116
Online-Update (Firmware) 116
SVAdminInventory 55

U
Umgebungsvariablen
Setup.exe 20
Uninstalled mode
Setup.exe 18
UninstallServerView.sh 29
Update Agenten
installieren 24
Update Manager CLI
Kommandos 81
Update Manager installieren 15, 25

V
Verfügbarkeit
ASP 150
Verwaltung
ServerView-Datenbank 35, 38
Verzeichnis
/opt/fujitsu/ServerViewSuite/ServerView/scripts 29
/usr/bin 29
Voraussetzungen
ASP (Windows) 150
Update Manager Express (Windows) 150

W

Wait mode
    Setup.exe 18
WaitForDone (CLI) 83
Wiederherstellung
    ServerView-Datenbank 37
Windows Management
    Instrumentation 123
WinFLBMB
    Online-Update (Firmware) 116
WinFLBMC 116
WinFLIRMCS2 120
    Online-Update (Firmware) 120
WMI 123
    Scripting 123
    Scripting-Bibliothek 123
WMI-Script
    Aufbau 124
    Beispiel 125